PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BĄDKOWO

Wykonawca:
SOFT-SOIL Grzegorz Prusik
ul. Ciasna 2B , 12-100 Szczytno
Tel. 509668232
e-mail: grzegorz_prusik@o2.pl

Autor opracowania:
inż. Grzegorz Prusik

Zleceniodawca:
PLANAR Pracownia Projektowania Przestrzeni Jacek Rostek
Pl. Konsulatu Polskiego 5/21
10-532 Olsztyn

listopad, 2018 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie 5

1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy 6

1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko..... 6

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy 7

2. Informacja o głównych celach, zawartości projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami 8

2.1. Ustalenia i główne cele oraz zawartość projektowanego dokumentu..... 8

2.2. Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami 16

2.2.1. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 16

2.2.2. Opracowanie ekofizjograficzne..... 17

2.2.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Bądkowo..... 17

2.2.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 19

2.2.5. Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego 20

2.2.6. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+..... 20

2.2.7. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 21

2.2.8. Program Ochrony Powietrza 23

2.2.9. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych..... 28

2.2.10. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej..... 28

2.2.11. Strategiczny plan adaptacji dla sektora i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 29

2.2.12. Pakiet klimatyczno-energetyczny (przyjęty przez Komisję Europejską w grudniu 2008 r.)……. 31

3. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania..... 31

4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko..... 32

5. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu..... 32

5.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego..... 32

5.1.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich..... 32

5.1.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby, warunki klimatyczne 35

5.1.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne..... 40

5.1.4. Jednolite części wód..... 42

5.1.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy..... 69

5.1.6. Zabytki kulturowe 71

5.1.7. Obszary chronione..... 80

5.1.8. Korytarze ekologiczne..... 80

5.2. Ocena stanu środowiska 83

5.2.1. Jakość powietrza atmosferycznego 83

5.2.2. Klimat akustyczny..... 85

5.2.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych .. 86

5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium 87

6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem88

7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 88

8. Stan systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, stopień uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami. 89

9. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu Studium na środowisko 93

9.1 Oddziaływanie poszczególnych rodzajów zabudowy i obiektów przewidzianych w projekcie studium na środowisko..... 93

9.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby 95

9.3. Oddziaływanie na zasoby naturalne..... 95

9.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne..... 95

9.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat 98

9.6. Klimat akustyczny 98

9.7. Oddziaływanie na obszary chronione i różnorodność biologiczną 99

9.8.Oddziaływanie na krajobraz 99

9.9. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne 99

9.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi 100

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Studium. 100

11. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. 104

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 104

14. Wykaz materiałów źródłowych 105

Spis załączników tekstowych:

1. Oświadczenia,
2. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
3. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Aleksandrowie Kujawskim.
4. Karta charakterystyki jednolitej części wód podziemnych nr PLGW200045
5. Karta charakterystyki jednolitej części wód podziemnych nr PLGW200047

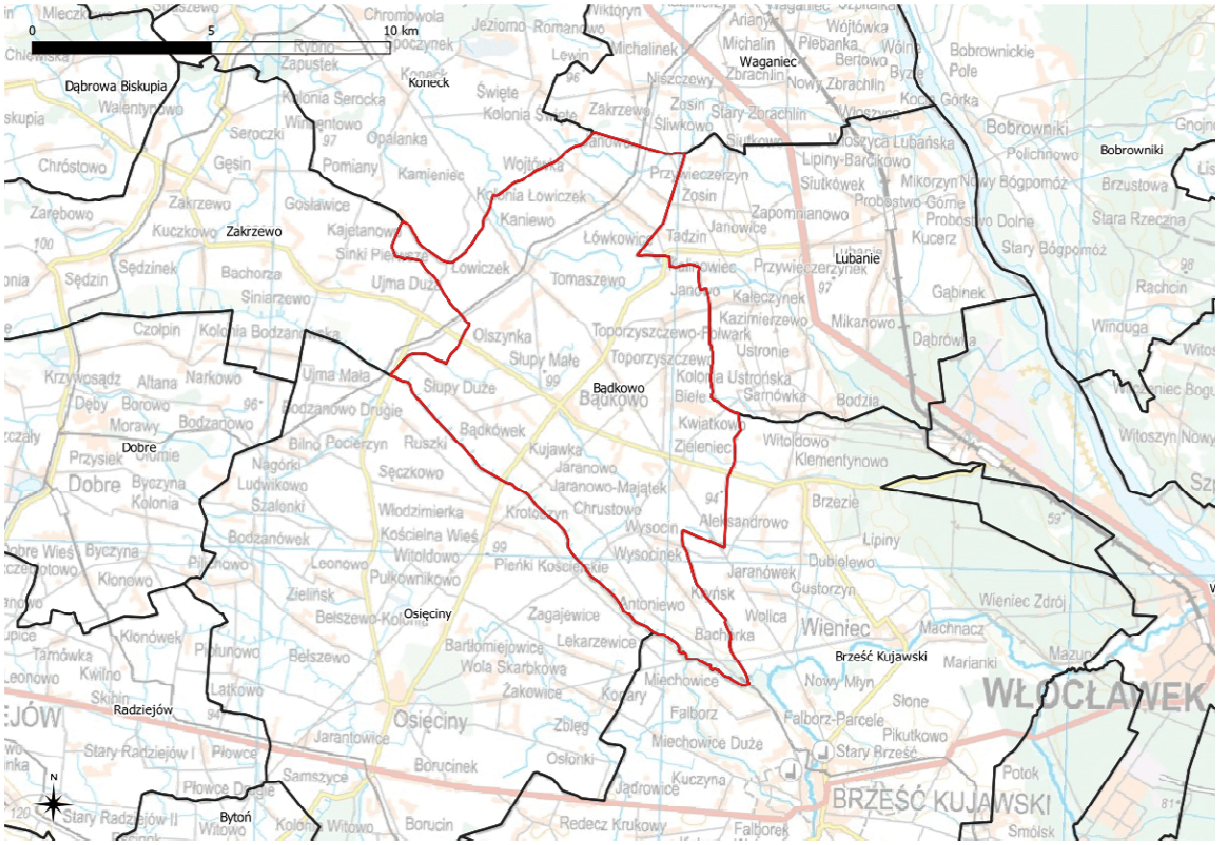
Spis załączników graficznych:

1. Mapa Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo – kierunki – w sakli 1:10000 (zał. nr 1)

1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo – zwanego w dalszej części opracowania „projektem Studium”. .

Projekt przedmiotowego projektu Studium, jest realizacją uchwały Rady Gminy Bądkowo Nr VIII/43/19 z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo. Zgodnie z treścią uchwały projektem Studium objęto cały obszar gminy Bądkowo (Ryc. 1).



Ryc.1 Granice administracyjne Gminy Bądkowo – kolor czerwony.

Obecnie na terenie gminy obowiązuje Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo podjęte Uchwałą Rady Gminy Bądkowo nr III-16/2002 r. z dnia 30 grudnia 2002 r. Już sam wiek studium wskazuje na jego niską aktualność przy zmianach prawa pomiędzy czasem obecnym i datą uchwalenia Studium.

Dotychczas obowiązujące studium uchwalone zostało w 2002 r., a zatem pod rządami ustawy z 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. O ile dla wsi poza Bądkowem kierunki zagospodarowania ustalone zostały na pewnym poziomie ogólności, który pozwala na pewną elastyczność w doborze przyszłej funkcji terenu, to jednak w stosunku do Bądkowa, szczególnie jego centrum, kierunki zagospodarowania zostały określone zostały dość precyzyjnie. Sytuacja opisana wyżej, a więc brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz brak powiązania decyzji o warunkach zabudowy z kierunkami rozwoju ustalonymi w studium, spowodowała znaczące różnice między ustalonymi w studium kierunkami, a faktycznym zagospodarowaniem. Przejawiają się one przede wszystkim w faktycznym zabudowaniu terenów budynkami o innej funkcji niż wskazana w studium. W mniejszym stopniu dotyczą także zmiany struktury działek w wyniku podziału (dotyczy pojedynczych działek), jak również wybudowania infrastruktury w sposób uniemożliwiający

zagospodarowanie zgodnie z dotychczasowym kierunkiem. Opisany stan faktyczny jest zatem podstawą do aktualizacji kierunków zagospodarowania w tych miejscach, przy czym aktualizacja ta w większości przypadków nie będzie wiązała się z wyznaczaniem terenów pod nową zabudowę, a jedynie dostosowaniem ustaleń studium do istniejącego zagospodarowania.

Teren objęty opracowaniem - cała Gmina Bądkowo, położona jest poza powierzchniowymi formami ochrony przyrody. Na terenie gminy jest jeden pomnik przyrody. Powierzchnia obszaru opracowania – 79,7 km^2.

1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm. oraz Dz. U. 2019 poz. 1712)

Podstawą formalno-prawną prognozy również są:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 17 pkt. 4; tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 1945 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm),
- Projekt Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie Studium rozwiązaniami planistycznymi.

1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Zasadniczym celem prognozy, opracowywanej dla potrzeb projektu Studium jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym na:

- świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,
- warunki życia i zdrowia ludzi,
- środowisko kulturowe,
- zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

Istotnym celem Prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w

ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 ze zm. Oraz Dz. U. z 2019 r. poz. 1712).

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Aleksandrowie Kujawskim – pisma w załączeniu do niniejszej prognozy.

Na podstawie otrzymanych uzgodnień niniejsza Prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym. Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów zmiany MPZP, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; cele ochrony przyrody ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Studium oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu: przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz na inne elementy środowiska. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń Studium. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w kontekście stopnia szczegółowości ustaleń Studium.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania przeprowadzono prace w terenie w tym inwentaryzację urbanistyczną w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie oraz istniejącym zainwestowaniem.

Następnie przystąpiono do prac kameralnych, polegających na porównaniu wyników uzyskanych w terenie z istniejącą dokumentacją. W ten sposób sporządzona została kompleksowa ocena sposobów użytkowania poszczególnych terenów, aktualnego stanu środowiska oraz jego podatności na degradację. W kolejnym etapie stosując metodę analogii środowiskowej, odniesiono się do projektu Studium, a zwłaszcza kierunków terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska, terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie

dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań, bezpośrednich, pośrednich i wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze.

2. Informacja o głównych celach, zawartości projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Ustalenia i główne cele oraz zawartość projektowanego dokumentu

Studium jest dokumentem, który wyznacza kierunki polityki przestrzennej. Przedmiotowe opracowanie jest w całości dokumentem nowym (niebędącym zmianą poprzedniego), niemniej jednak z uwagi na ciągłość pewnych elementów polityki przestrzennej – zarówno tych niezależnych od władz lokalnych, wynikających np. z lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, jak i tych, co do których samorząd gminny podejmuje samodzielne decyzje – nie ulega wątpliwości, że nowa edycja studium powinna uwzględniać te elementy poprzedniej, które, nie będąc zdezaktualizowanymi, odpowiadają wymaganiom stawianym przed gminnymi studiami oraz oczekiwaniom władz gminnych. Podczas tworzenia nowej koncepcji polityki przestrzennej gminy przyjęto zatem model, w którym z jednej strony poprzednia edycja studium ubogaca nową, natomiast nowa stanowi kontynuację dotychczas obowiązującej.
Z analizy uwarunkowań wyłaniają się najważniejsze elementy polityki przestrzennej gminy:

- *lokalizowanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy produkcyjną w sąsiedztwie wykształconych już ciągów komunikacyjnych, uzbrojonych w infrastrukturę w celu ograniczenia kosztów budowy i utrzymania infrastruktury technicznej, a także w nawiązaniu do już wyznaczonych (w dotychczas obowiązującym studium) obszarów rozwoju zabudowy jako jej uzupełnianie i kontynuacja,*
- *adaptacja istniejącej zabudowy, kolidującej z wyznaczonym kierunkiem zagospodarowania,*
- *poprawa stanu i rozwój systemów komunikacji kołowej, w tym w szczególności dróg gminnych,*
- *zdecydowany rozwój sieci infrastruktury technicznej, ze szczególnym naciskiem na sieć kanalizacyjną i oczyszczalnię ścieków,*
- *wyznaczenie terenów aktywności gospodarczej wokół drogi wojewódzkiej nr 252, które wzmocnią atrakcyjność inwestycyjną gminy,*
- *racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.*

Jak wskazano w uwarunkowaniach zagospodarowania przestrzennego, brak pokrycia terenu planami miejscowymi umożliwia lokalizowanie form zagospodarowania niekorzystnie dla siebie oddziaływujących (połączenia: produkcja rolna-mieszkanie; przemysł-mieszkanie). Ponadto brak planów sprawia, że ostateczna forma zagospodarowania terenu jest nieprzewidywalna. Dla jednej działki można pozyskać kilka decyzji o warunkach zabudowy, dla przeznaczeń wręcz sprzecznych, do tego procedura ta wykonywana jest w oderwaniu od polityki przestrzennej określonej w studium. Pokrycie planami jak największej ilości terenów wydaje się więc równie ważnym postulatem dla polityki przestrzennej gminy.

Niniejsze Studium ma stanowić ramy dla realizacji powyższych postulatów. Szczegółowe rozwiązania powinny pojawić się w obowiązujących i sporządzanych w przyszłości miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
Zgodnie z dokonanym w pierwszej części bilansem terenów ustalono, że potencjalne zapotrzebowanie terenów brutto na poszczególne funkcje zabudowy wynosi:

- *dla funkcji mieszkaniowej 793 145,10 m^2 (79,3 ha),*
- *dla funkcji usługowej 46 449,04 m^2 (4,6 ha),*
- *dla funkcji produkcyjno-usługowej 47 794,35 m^2 (4,8 ha).*

Niemniej jednak zwrócono również uwagę na ograniczone możliwości budowy systemów komunikacji oraz infrastruktury, zwłaszcza kanalizacyjnej, a także relatywnie duży stopień wykorzystania istniejącej oczyszczalni ścieków. Biorąc powyższe pod uwagę, zasadne wydaje się kształtowanie odpowiedzialnej polityki przestrzennej gminy, polegającej na lokalizowaniu nowej zabudowy na terenach skomunikowanych i uzbrojonych, co jest również wprost realizowaniem zasady wynikającej z art. 1 ust. 4 pkt 4 lit. „b" ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W tym celu studium wprowadza, w ramach dopuszczonych bilansem powierzchni, nowe tereny rozwojowe w ilościach mniejszych niż wynika to z dokonanego bilansu, zostawiając jednocześnie władzom samorządowym margines do wyznaczenia nowych kierunków zabudowy w ewentualnych przyszłych nowelizacjach dokumentu. Jak pokazuje rysunek 12 nowowyznaczone kierunki koncentrują się głównie na terenach już uzbrojonych w sieć wodno-kanalizacyjną oraz wzdłuż wykształconych szlaków komunikacyjnych. Są jednocześnie wyznaczone w takich ilościach i odległościach od oczyszczalni ścieków, aby nie przekroczyć jej możliwości technicznych. Ich powierzchnie kształtują się następująco:

- *kierunek MUR – 64,7 ha,*
- *kierunek PU – 4,77 ha.*

Nowowyznaczone kierunki to tereny w okolicach Bądkowa, Bądkówka, Kujawki czy Słupów Dużych.
Niezależnie od ustalonych kierunków dopuszcza się w ich granicach realizację funkcji rolniczej z zabudową zagrodową (lub bez niej),o parametrach zgodnych z ustalonym w studium kierunkiem zagospodarowania. Takie dopuszczenie wynika przede wszystkim ze znaczącego udziału gruntów rolnych objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych w granicach miejscowości i ma na celu umożliwienie gminie kształtowanie zorganizowanych struktur przestrzennych wsi. Zapis niniejszy ma również umożliwić etapowanie realizacji polityki przestrzennej, a więc sytuację, w której w momencie gdy opracowuje się plan dla danego terenu, gmina ma możliwość utrzymania w planie funkcji rolnej.
Ze względu na duże rozproszenie zabudowy o różnych funkcjach studium wprowadza również zasadę, zgodnie z która przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w celu uwzględnienia prawa własności wyrażającego się również w prawie do zabudowy, należy adaptować istniejącą (lub taką, która uzyskała już ostateczne pozwolenie na budowę) zabudowę.
Zdefiniowane w Studium kierunki zmian w strukturze przestrzennej, określono w formie poszczególnych terenów rozwoju wielofunkcyjnej zabudowy. Wielofunkcyjność należy w tym przypadku rozumieć jako możliwość wspólnego występowania wielu funkcji na jednym terenie, bez wskazywania funkcji dominującej. Wynika to przede wszystkim z faktu przemieszania się zabudowy spowodowanego brakiem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowe regulacje w zakresie przenikania się funkcji stanowione będą na poziomie prawa miejscowego. Należy również podkreślić, że Studium wyznacza kierunki zagospodarowania, a nie przeznaczenia poszczególnych działek.

Obowiązuje dostosowanie formy nowych bądź rozbudowywanych lub nadbudowywanych obiektów do charakteru zabudowy zlokalizowanej z najbliższym sąsiedztwie, w szczególności na obszarach występowania obiektów zabytkowych.
Ustalone wartości parametrów i wskaźników urbanistycznych stanowią wytyczne dla terenów, na których realizowana będzie zabudowa dopuszczona w ramach danego kierunku z wyjątkiem terenów przeznaczanych w planie pod komunikację i infrastrukturę techniczną. Podane minimalne i maksymalne wartości parametrów mogą być zwiększone lub zmniejszone w przypadku:

- *lokalizacji inwestycji celu publicznego – do parametrów niezbędnych dla realizacji danej inwestycji,*
- *realizacji dominant wysokościowych określanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, np. wież kościołów, wież widokowych itp.,*
- *konieczności ustalenia wyższej maksymalnej wysokości zabudowy dla obiektów na terenach oznaczonych symbolem PU, wynikającej ze stosowanych technologii zakładowych, jednak nie wyżej niż 40m,*

Ustala się ogólne zasady określania linii zabudowy:

- *w zabudowie mieszkaniowej, co do zasady w odległości co najmniej 6,0 m od linii rozgraniczającej drogę gminną, z której działki budowlane mają dojazd przy czym plan może przewidywać mniejszą odległość w poszczególnych przypadkach,*
- *w zabudowie produkcyjnej, co do zasady w odległości co najmniej 6,0 m od linii rozgraniczającej drogę gminną, z której działki budowlane mają dojazd,*
- *w każdej zabudowie w odległości od terenów leśnych przewidzianej przepisami odrębnymi,*
- *od dróg wojewódzkich i powiatowych – zgodnie z przepisami odrębnymi.*

Jednocześnie, w granicach dopuszczonych przez obowiązujące na danym terenie przepisy odrębne, na wszystkich terenach w granicach opracowania Studium, dopuszcza się realizację terenów zieleni (nieurządzonej, urządzonej, izolacyjnej), sportu i rekreacji (parki, boiska, place zabaw, plaże itd.), terenów dróg i parkingów, oraz miejsc pamięci i kultu, które stanowią niezbędne dla zachowania ładu przestrzennego uzupełnienie dla zagospodarowanych lub przeznaczonych do zagospodarowania terenów poszczególnych osad i miejscowości.

Tereny rozwoju zabudowy mieszkalno-usługowo-rzemieślniczej, oznaczone symbolem MUR

Tereny te stanowią zdecydowaną większość wyznaczonych przez studium kierunków zagospodarowania. Są one także kontynuacją realizacji polityki przestrzennej wyznaczonej przez dotychczas obowiązujące studium z dodanymi rezerwami pod nową zabudowę.
Kierunkiem tym oznaczono obszary, na których co prawda obecnie dominuje rozwój zabudowy zagrodowej, jednak wmieszana jest między nimi zabudowa mieszkaniowa, usługowa oraz drobne rzemiosło w sposób uniemożliwiający jej wyodrębnienie jako osobnego kierunku zagospodarowania. Większość terenów zabudowanych zabudową zagrodową położonych jest przy tym na gruntach rolnych objętych ochroną i nie jest możliwe na etapie sporządzania studium, aby przewidzieć, czy zostanie udzielona wobec nich przez właściwy organ zgoda na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze. Mimo to tereny zabudowy zagrodowej objęte tym kierunkiem tworzą poszczególne jednostki osadnicze gminy i nieuzasadnione byłoby ich sztuczne rozdzielanie. Kierunek nie wskazuje na przyszłość dominacji któregokolwiek rodzaju zabudowy, ze względu na to, że równocześnie wiele gospodarstw domowych wciąż związanych jest z produkcją rolną na niewielką skalę i wiele

gospodarstw domowych lokalizuje się w domach typowo jednorodzinnych. Jest to zabudowa wsi i jako taka, w sposób naturalny tworzy mieszaninę tych dwóch form zabudowy uzupełnioną o usługi i drobną wytwórczość. Sposób konstrukcji dopuszczonych w ramach tego kierunku form zagospodarowania pozwala również samorządowi na pewną elastyczność w planowaniu przestrzeni oraz nie dezaktualizuje dokumentu studium, zwłaszcza w sytuacji, gdy główną formą lokalizacji zabudowy w gminie są decyzje o warunkach zabudowy.
W odniesieniu do zasad zagospodarowania funkcji mieszkalno-usługowych studium wskazuje, że zabudowa mieszkaniowa i usługowa mogą stanowić indywidualne formy, bądź łączone ze sobą. Oznacza to możliwość przeznaczania terenów pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniową z usługami, usługową, drobnym rzemiosłem niekolidującym z wymienionymi funkcjami oraz związaną z niezbędną dla tych terenów infrastrukturą. W ramach kierunku dopuszcza się również formy zagospodarowania uzupełniające i wzbogacające główne funkcje, jak: tereny zieleni, rekreacji, sportu.
W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy nie więcej niż 12 m,*
- *powierzchnia zabudowy w stosunku powierzchni działki nie może przekroczyć 40%,*
- *intensywność zabudowy od 0,01 do 1,2 w odniesieniu do działek budowlanych, których intensywność w momencie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przekracza ustalone wartości, dopuszcza się zachowanie jej w planach miejscowych na dotychczasowym poziomie, z możliwością zwiększenia o 20%,*
- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 30%,*
- *pozostałe wskaźniki należy kształtować stosownie do stanu istniejącego.*

Tereny rozwoju zabudowy mieszkalno-usługowej, oznaczone symbolem MU

Tereny te znajdują się jedynie w kilku wsiach w gminie: Wysocinie, Toporzyszczewie Starym i Toporzyszczewie Folwarku. Są one także kontynuacją realizacji polityki przestrzennej wyznaczonej przez dotychczas obowiązujące studium.
Kierunkiem tym oznaczono obszary zabudowy mieszkaniowej i usługowej, znajdujące się głownie w centrach wymienionych wsi. Kierunek nie wskazuje na przyszłość dominacji któregokolwiek rodzaju zabudowy.
W odniesieniu do zasad zagospodarowania funkcji mieszkalno-usługowych studium wskazuje, że zabudowa mieszkaniowa i usługowa mogą stanowić indywidualne formy, bądź łączone ze sobą. Oznacza to możliwość przeznaczania terenów pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniową z usługami czy usługową oraz związaną z niezbędną dla tych terenów infrastrukturą. W ramach kierunku dopuszcza się również formy zagospodarowania uzupełniające i wzbogacające główne funkcje, jak: tereny zieleni, rekreacji, sportu. Wyklucza się tu zabudowę w jakikolwiek sposób uciążliwą w stosunku do funkcji głównych.
W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy nie więcej niż 12 m,*
- *powierzchnia zabudowy w stosunku powierzchni działki nie może przekroczyć 40%,*
- *intensywność zabudowy od 0,01 do 1,2 w odniesieniu do działek budowlanych, których intensywność w momencie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania*

przestrzennego przekracza ustalone wartości, dopuszcza się zachowanie jej w planach miejscowych na dotychczasowym poziomie, z możliwością zwiększenia o 20%,

- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 30%,*
- *pozostałe wskaźniki należy kształtować stosownie do stanu istniejącego.*

Tereny rozwoju zabudowy usługowej, oznaczone symbolem U

Tereny te znajdują się we wsi Bądkowo i stanowią obszary lokalizacji głównych instytucji usługowo-administracyjnych w gminie. Obiekty zlokalizowane w ramach tego kierunku należy projektować w sposób zabezpieczający dostęp osobom ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. poz. 1696).
W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy nie więcej niż 20 m,*
- *powierzchnia zabudowy w stosunku powierzchni działki nie może przekroczyć 40%,*
- *intensywność zabudowy od 0,01 do 2 w odniesieniu do działek budowlanych, których intensywność w momencie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przekracza ustalone wartości, dopuszcza się zachowanie jej w planach miejscowych na dotychczasowym poziomie, z możliwością zwiększenia o 20%,*
- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 30%,*
- *pozostałe wskaźniki należy kształtować stosownie do stanu istniejącego.*

Tereny rekreacji i wypoczynku, oznaczone symbolem TU

Tereny wyznaczono zgodnie z dotychczasową polityką przestrzenną, znajdują się we wsi Bądkowo i obejmują obszary związane ze niewielkimi zbiornikami wodnymi. Ustala się zagospodarowanie tych obszarów obiektami służącymi rekreacji i wypoczynkowi na wolnym powietrz, w tym placami zabaw, siłowniami zewnętrznymi, altanami i innymi obiektami małej architektury, przy zachowaniu znajdujących się na ich obszarze zbiorników wodnych.
W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy ustala się na nie więcej niż 6 m,*
- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 70%.*

Tereny rozwoju zabudowy produkcyjno-usługowej, oznaczone symbolem PU

Tereny te pokrywają się w części z obszarami określonymi w dotychczasowej polityce przestrzennej jako tereny działalności gospodarczej oraz stanowią nowe wyznaczone obszary. Czynnikami decydującymi o lokalizacji nowych obszarów były bliskość ważniejszej drogi i możliwość wyznaczenia zwartego obszaru o dużej powierzchni. Koncentrują się one głównie w Bądkowie i najbliższej okolicy, oraz w niewielkich ilościach w Łówkowicach, Toporzyszczewie czy Jaranowie Dużym.

Podstawowym kierunkiem zagospodarowania tych obszarów jest dalszy rozwój zabudowy związanej z szeroko pojętą wytwórczością, składowaniem i usługami takimi, jak: spedycja, magazynowanie, zakłady naprawcze, handel hurtowy i detaliczny. Z terenów tych wyklucza się uciążliwą, rolniczą produkcję zwierzęcą oraz powierzchniową eksploatację złóż.
Dla zagospodarowanych terenów przedmiotowy kierunek określa konieczność zachowania i dalszego rozwoju wskazanych wyżej form zagospodarowania przestrzennego. Dla terenów obecnie niezagospodarowanych wyznacza rezerwy pod ich rozwój.
W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy ustala się na nie więcej niż 30 m,*
- *powierzchnia zabudowy w stosunku powierzchni działki nie może przekroczyć 60%,*
- *intensywność zabudowy od 0,01 do 2,4,*
- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 5%,*
- *pozostałe wskaźniki należy kształtować stosownie do stanu istniejącego, przy uwzględnieniu zasad określonych w obowiązujących planach miejscowych.*

Tereny zieleni publicznej, oznaczone symbolem ZP

Tereny te pokrywają się z obszarami określonymi w dotychczasowej polityce przestrzennej. Obejmują określone w uwarunkowaniach niniejszego studium zabytkowe parki dworskie z otoczeniem. W przypadku Toporzyszczewa Starego kierunek ten obejmuje również zabytkowy dwór.
Podstawowym kierunkiem zagospodarowania tych obszarów jest utrzymanie parkowego charakteru obszaru. Na terenach, na których w ramach kierunku znajduje się użytek oznaczony w ewidencji gruntów i budynków jako użytek leśny, dopuszcza się utrzymanie go w planie miejscowym jako las. Dopuszcza się budowę alejek, ścieżek pieszych i pieszo-rowerowych, obiektów małej architektury czy oświetlenia. Istniejące obiekty budowlane, w tym w szczególności dwór w Toporzyszczewie Starym należy zachować. Wszelkie prace inwestycyjne dopuszcza się w zgodzie z przepisami dotyczącymi ochrony zabytków.

Tereny cmentarzy, oznaczone symbolem ZC

Tereny te pokrywają się z obszarami określonymi w dotychczasowej polityce przestrzennej. Obejmują dwa cmentarze: w Bądkowie i w Łowiczku. W przypadku Bądkowa kierunek obejmuje także rezerwę pod powiększenie cmentarza. Na terenie cmentarzy dopuszcza się lokalizacje zieleni niskiej oraz wysokiej w formie szpalerów lub innych zorganizowanych form zieleni.

Tereny rolne, oznaczone symbolem R

Kierunek ten stanowią tereny rolnicze a także wody znajdujące się na obszarze gminy. Stanowią one kontynuację wyznaczonych w dotychczas obowiązującym studium obszarów produkcji rolnej wysokiej jakości oraz obszarów aktywizacji rozwoju wielofunkcyjnego, wobec których studium dopuszczało zabudowę związaną z rolnictwem. Dopuszcza się, w granicach dopuszczonych przez obowiązujące na danym terenie przepis odrębne (np. w zakresie ochrony zabytków, ochrony przyrody, ochrony gruntów rolnych), zagospodarowanie tych terenów poprzez:

- *realizację zabudowy zagrodowej, zabudowę obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, którą należy realizować w oparciu o zasady ogólne wynikające z przepisów odrębnych,*
- *zalesienia,*
- *realizację terenów zieleni, sportu i rekreacji (parki, boiska, place zabaw, plaże itd.), zbiorników wodnych, terenów dróg i parkingów, które stanowią niezbędne dla zachowania ładu przestrzennego uzupełnienie dla zagospodarowanych lub przeznaczonych do zagospodarowania, terenów poszczególnych osad i miejscowości.*

W zakresie minimalnych i maksymalnych parametrów i wskaźników urbanistycznych dla przedmiotowych terenów, ustala się wytyczne dla zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- *wysokość zabudowy mieszkalnej ustala się na nie więcej niż 9,5 m;*
- *wysokość budowli rolniczych ustala się na nie więcej niż 16,0 m,*
- *wysokość zabudowy gospodarczej ustala się na nie więcej niż 12,0 m,*
- *wysokość zabudowy inwentarskiej ustala się na nie więcej niż 9,0 m,*
- *powierzchnia zabudowy w stosunku powierzchni działki nie może przekroczyć 30%,*
- *intensywność zabudowy od 0,01 do 0,9;*
- *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej 40%;*
- *maksymalna obsada pojedynczego budynku inwentarskiego – 60 DJP,*
- *budynki inwentarskie należy realizować jako jednokondygnacyjne i wolnostojące*
- *pozostałe wskaźniki należy kształtować stosownie do stanu istniejącego, przy uwzględnieniu zasad określonych w obowiązujących planach miejscowych.*

Tereny lasów, oznaczone symbolem LS

Kierunek ten stanowią tereny lasów, wyodrębnione jako osobny kierunek z uwagi na ich niewielki udział w powierzchni gminy. Dla tych terenów ustala się:

- *prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z opracowanymi planami urządzenia lasów,*
- *zakaz realizacji zabudowy, z wyjątkiem zabudowy służącej gospodarce leśnej, dopuszczonej przepisami odrębnymi,*
- *powiększanie zasobów leśnych i wzbogacanie struktury drzewostanów.*

Dla nowej zabudowy ustala się wysokość zabudowy na nie więcej niż 12 m.

Tereny infrastruktury elektroenergetycznej, oznaczone symbolem E

Kierunek stanowi rezerwę terenu pod planowana stację elektroenergetyczną – GPZ Bądkowo. Dopuszcza się realizacje wszelkiej infrastruktury związanej z zasilaniem w energię elektryczna oraz urządzeń i obiektów niezbędnych do jej funkcjonowania.

Zasady ochrony środowiska oraz krajobrazu i krajobrazu kulturowego.

Na terenie gminy nie znajdują się obszary objęte prawnymi formami ochrony przyrody, a jedynie jeden obiekt punktowy – pomnik przyrody, opisany w dziale Uwarunkowania, dla którego obowiązują właściwe przepisy odrębne, których nakaz zachowania jest niezależny od

ustaleń studium. Dodatkowo w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, środowiska i krajobrazu studium ustala następujące zasady:

- *w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy dopuszczać ogrzewanie oraz zaopatrzenie w energię elektryczną budynków z odnawialnych źródeł energii w formie mikroinstalacji w rozumieniu przepisów odrębnych,*
- *w celu urozmaicenia krajobrazu rolniczego gminy należy w zagospodarowaniu zachowywać istniejące zadrzewienia śródpolne, małe kompleksy leśne, miedze, oczka wodne oraz te naturalne elementy danego fragmentu krajobrazu, które wyróżniają go od pozostałych,*
- *należy zachować naturalne zbiorowiska roślinne wzdłuż cieków wodnych oraz ograniczyć ich wykorzystanie rekreacyjne,*
- *doliny rzeczne i obniżenia terenu powinny przede wszystkim pełnić funkcje przyrodnicze (korytarzy ekologicznych) przy towarzyszącej im funkcji ekstensywnego i ekologicznego rolnictwa,*
- *tereny podmokłe należy zachować w stanie dotychczasowym,*
- *należy zachować ciągłość i drożność wyznaczonego korytarza ekologicznego,*
- *należy zwiększyć poziom lesistości, tereny dolesień nie mogą powodować zmian warunków siedliskowych terenów podmokłych lub innych cennych siedlisk,*
- *przy zalesianiu terenów rolniczych oraz scalaniu gruntów należy mieć na uwadze zachowanie funkcjonowanie lokalnych ekosystemów, tak aby gospodarcze zalesienia nie pogarszały różnorodności biologicznej terenu a scalanie gruntów likwidowało w całości miedz i zadrzewień śródpolnych,*
- *kształtowanie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie parametrów zabudowy w sposób harmonizujący nową zabudowę z krajobrazem kulturowym gminy,*
- *w przypadku udokumentowania złóż surowców naturalnych, prowadzenie eksploatacji kopalin powinno odbywać się w gospodarczo uzasadnionych przypadkach, z racjonalnym ich wykorzystaniem, przy zastosowaniu środków ochrony przed negatywnym wpływem na środowisko, z podejmowaniem niezbędnych działań zmierzających do optymalizacji bezpieczeństwa wykonywanych w ramach koncesji prac ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania szkodom w środowisku i zapobiegania jego zanieczyszczaniu, następnie należy sukcesywnie prowadzić działania rekultywacyjne terenów poeksploatacyjnych i przywracać właściwy stan elementów środowiska przyrodniczego na tych obszarach,*
- *przebudowa elementów systemów melioracyjnych, wynikająca z inwestowania na terenach zmeliorowanych, nie może powodować niekorzystnych zmian stosunków gruntowo - wodnych, zwłaszcza na terenach tworzących system przyrodniczy gminy,*
- *przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko należy lokalizować poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz poza ustalonymi strefami ochrony sanitarnej ujęć wód; ograniczenie to nie dotyczy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz innych urządzeń i obiektów, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania tych terenów,*
- *zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *gleby należy użytkować w sposób odpowiedni do ich klas bonitacyjnych.*

Elektroenergetyka oraz energetyka wiatrowa i słoneczna.

Realizacja sieci elektroenergetycznych pozostaje poza gestią gminy. Główną inwestycją w zakresie elektroenergetyki jest budowa dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji GPZ Radziejów – wpięcie w istniejącą linię GPZ Ciechocinek – GPZ Włocławek Azoty, która stanowi inwestycję celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Studium rezerwuje tereny pod przedmiotową inwestycję.

W celu zabezpieczenia potrzeb energetycznych gminy rezerwuje się również tereny pod planowany GPZ Bądkowo, który ma łączyć się z wymienioną wyżej linią. W ramach prowadzonej polityki przestrzennej gmina powinna zabezpieczyć w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego tereny pod istniejącymi i projektowanymi sieciami, w szczególności poprzez ustalenie szczególnych warunków zagospodarowania terenów pod liniami oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, zgodne z wymaganiami realizowanej inwestycji.
Dla linii najwyższych i wysokich napięć należy zarezerwować pasy technologiczne o szerokości wynikającej z obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych oraz norm. Faktyczna szerokość pasa powinna być określona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Lokalna sieć elektroenergetyczna (średniego i niskiego napięcia) podlega stałej modernizacji realizowanej przez operatorów sieci. Z uwagi na znikome pokrycie planistyczne gminy oraz lokalizowanie nowej zabudowy w oparciu o decyzje administracyjne, trudno jest wskazać konkretne kierunki rozwoju sieci. Sieć energetyczna jest bowiem rozbudowywana w te miejsca, gdzie pojawia się na nią zapotrzebowanie, bez ustalonego wcześniej planu rozwoju.

Na obszarze gminy znajdują się elektrownie wiatrowe, dla których studium wskazuje strefy w promieniu dziesięciokrotności ich wysokości. W strefach tych obowiązują przepisy odrębne dotyczące inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych. Studium nie wyznacza kolejnych obszarów lokalizacji turbin wiatrowych. W miejscowości Bądkowo studium dopuszcza na wyznaczonym terenie oznaczonym symbolem PU lokalizację farmy fotowoltaicznej.

Rurociągi wody solankowej.

Wzdłuż istniejącego rurociągu przesyłowego wody solankowej planowany jest drugi podziemny rurociąg wody i solanki wraz z linią światłowodową i systemem ochrony katodowej w ramach projektu „JURA". Studium rezerwuje pas terenu pod przyszłą inwestycję. Wzdłuż planowanej inwestycji ustala się strefę techniczną o szerokości 12 m (po 6 m w obie strony rurociągu), w której zakaz zabudowy kubaturowej.

2.2. Powiązania projektu Studium z innymi dokumentami

2.2.1. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Gmina Bądkowo od 1 stycznia 2004 r. w wyniku reformy planowania przestrzennego wprowadzonej ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który regulowałby kompleksowo zagospodarowanie większych terenów. W gminie obowiązuje jeden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, uchwalony w 1997 r., obejmujący teren oczyszczalni ścieków. Realizacja inwestycji na terenach gminy następuje więc w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Istotnym mankamentem w ich stosowaniu jest brak ustawowego powiązania z dokumentami

planistycznymi gminy i jej polityką przestrzenną wyrażoną w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jak również szeroko rozumiana wykładnia zasady tzw. dobrego sąsiedztwa. Powoduje to trudności w przewidzeniu przyszłego zagospodarowania terenu, ale również w charakterystyce obecnego, bowiem fakt, że dla jednej działki można wydać nieograniczoną ilość decyzji powoduje, że „możliwych do uzyskania" funkcji danego terenu może być wiele. To z kolei wpływa negatywnie na pewność inwestowania na terenach pozbawionych planu.

Liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy podlega rocznym wahaniom. Wśród lat, w których liczba wydanych decyzji oscylowała w okolicach 40 sztuk (2009, 2013, 2015, 2016), zdarzają się też takie, kiedy ich liczba spadała w okolice trzydziestu (2010, 2011, 2012, 2014, 2018). Średnio wydawanych jest 29 decyzji o warunkach zabudowy i 2 decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego rocznie.51% wydanych decyzji dotyczyło zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (oraz jedna decyzja dotycząca zabudowy wielorodzinnej), 8% zabudowy usługowej, 41% wydanych decyzji dotyczyło innych rodzajów zabudowy.

2.2.2. Opracowanie ekofizjograficzne

Na użytek zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego zostało sporządzone w 2019 r. „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe". Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298), zawiera ono m.in zagadnienia:

- charakterystykę struktury środowiska przyrodniczego
- powiązanie przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska;
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku,

W opracowaniu tym dokonano między innymi analizy zgodności użytkowania terenów z predyspozycjami środowiska oraz niezbędnym stopniem jego zasobów. Przeanalizowane zostały również zagrożenia środowiska. W wyniku przeprowadzonych analiz stanu zachowania wartości przyrodniczych oraz predyspozycji terenów wykazano obszary, na których zagospodarowanie i użytkowanie (ze względu na cechy zasobów środowiska) powinno być podporządkowane funkcjom środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej.

Projekt „Studium" uwzględnia uwarunkowania ekofizjograficzne określone w ww. opracowaniu ekofizjograficznym.

2.2.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Bądkowo.

Celem głównym planu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Bądkowo jest osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcji emisji dwutlenku węgla o ok. 13,7% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji emisji CO2 o ok. 1 473 ton (z ok. 10 790 ton w 2014 r. do ok. 9 316 ton w 2020 r.),

- redukcji zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o ok. 8,8% w stosunku do roku bazowego 2014, tzn. redukcji zużycia energii o ok. 3 329 MWh (z ok. 38 005 MWh w 2014 r. do ok. 34 676 MWh w 2020 r.),

- wzrostu udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii4 w stosunku do roku bazowego 2014 o 4,7 pkt % (z 17,5% - 6 667 MWh w 2014 r. do wartości 22,3% - 7 724 MWh w 2020 r.).

Skutecznemu osiąganiu celu głównego służyć będą cele szczegółowe, planowane do realizacji w perspektywie 2020 roku:

1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Bądkowo,
2. Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów na terenie gminy Bądkowo,
3. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w lokalnej produkcji energii na terenie gminy Bądkowo,
4. Wdrożenie zrównoważonego energetycznie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem gminy Bądkowo,
5. Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Bądkowo.

Osiągnięcie celu głównego i celów szczegółowych strategii długoterminowej umożliwi systematyczna realizacja działań i zadań krótko/średnioterminowych, tzw. zadań operacyjnych:

1. Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów użyteczności publicznej.
2. Kompleksowa termomodernizacja budynków i obiektów niepublicznych.
3. Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach użyteczności publicznej.
4. Przebudowa źródeł energii cieplnej wraz z automatyką czasowo-pogodową w budynkach i obiektach niepublicznych.
5. Propagowanie zrównoważonego „zielonego” budownictwa.
6. Modernizacja stanu dróg położonych na terenie Gminy.
7. Popularyzacja transportu alternatywnego poprzez budowę lub wytyczanie ścieżek rowerowych.
8. Wprowadzenie niskoemisyjnych pojazdów silnikowych na terenie Gminy.
9. Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy.
10. Montaż mikroinstalacji lub małych instalacji odnawialnych źródeł energii dla budynków użyteczności publicznej.
11. Montaż mikroinstalacji lub małych instalacji odnawialnych źródeł energii na potrzeby budynków i obiektów niepublicznych.
12. Modernizacja oraz rozbudowa systemu wodno-kanalizacyjnego na terenie Gminy.
13. Lobbowanie na rzecz włączenia Gminy w system gazowniczy.
14. Ochrona przestrzeni Gminy i warunków życia ludzi przed negatywnym oddziaływaniem odnawialnych źródeł energii.
15. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Bądkowo".
16. Aktualizacja "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Bądkowo".
17. Planowanie przestrzenne i strategiczne uwzględniające rozwój niskoemisyjny.
18. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych kryteriów wpływających na środowisko i atmosferę.
19. Działania edukacyjne struktur administracyjnych Gminy oraz promocja działań w sferze polityki niskoemisyjnej.
20. Edukacja ekologiczna mieszkańców i przedsiębiorców oraz promocja postaw w zakresie ograniczania zużycia energii i emisji zanieczyszczeń.

2.2.4. Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 został przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój województwa, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, w tabelach poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji.

Cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - tzn. są skonkretyzowane (specific, określone możliwie konkretnie), mierzalne (measurable, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (achievable, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (realistic, możliwe do osiągnięcia), terminowe (time-bound, z przypisanymi terminami).

Tabela 1. Obszary interwencji oraz cele Programu

Obszary interwencji oraz cele Programu

OBSZARY INTERWENCJI	CELE
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrza: – osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ i PM_{10} – osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ – osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
	ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
ZAGROŻENIE HAŁASEM	dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu
	zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
GOSPODAROWANIE WODAMI	zwiększenie retencji wodnej województwa
	ograniczenie wodochłonności gospodarki
	osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	poprawa jakości wody powierzchniowej
	wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich
ZASOBY GEOLOGICZNE	ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin
	rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
GLEBY	dobra jakość gleb
	rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
ZASOBY PRZYRODNICZE	zachowanie różnorodności biologicznej
	zwiększenie lesistości województwa
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii
EDUKACJA	świadome ekologicznie społeczeństwo
MONITORING ŚRODOWISKA	zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Projekt Studium ustala zasady ochrony środowiska, dzięki którym realizowana jest polityka ochrony środowiska zawarta w ww. dokumencie.

2.2.5. Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwalony został przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XI/135/03 z dnia 26 czerwca 2003 r.

Nadrzędnym celem zagospodarowania województwa kujawsko-pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno - przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia jego mieszkańców. O konkurencyjności struktur przestrzennych decyduje przede wszystkim: stopień koncentracji potencjału ludzkiego i gospodarczego, atrakcyjność warunków życia i inwestowania oraz dobra dostępność komunikacyjna

Cel główny polityki przestrzennej został sformułowany następująco: „Zbudowanie struktur funkcjonalno – przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców".

Pochodne od niego cele szczegółowe definiuje się następująco:

1. Zwiększenie atrakcyjności regionu w wymiarze europejskim jako pochodnej jego walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, wysokich standardów życia mieszkańców, wysoce sprawnych systemów infrastruktury technicznej, dogodnych powiązań ze światem zewnętrznym.
2. Przyśpieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich otoczeniu.
3. Modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej regionu osiągana w następstwie rozwoju miast średnich (Włocławek, Grudziądz, Inowrocław), a także pozostałych miast powiatowych, jako węzłów systemów transportowych i teleinformacyjnych oraz obszarów z unikatowymi walorami środowiska przyrodniczego i predyspozycjami do użytkowania rekreacyjnego.

Realizacja ustaleń PZPW Kujawsko-Pomorskiego będzie odbywać się poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych tj. studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Projekt Studium poprzez ustalenie zasad zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem wpisuje się w cele i założenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

2.2.6. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+ została przyjęta Uchwałą Nr XLI/693/13 z dnia 21 października 2013 r. przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Misja rozwoju województwa ma oddawać charakter zamierzeń rozwojowych – służy więc głównie promocji Strategii – tak wśród mieszkańców województwa, jak i poza nim. W bardzo skondensowanej formie zawiera główne idee zawarte w Strategii – pełni rolę swoistego motta tegoż dokumentu, jest syntetyczną deklaracją czemu mają służyć i do czego mają doprowadzić działania zaprogramowane w Strategii.

Przyjęto następującą misję rozwoju województwa: „Kujawsko-pomorskie – człowiek, rodzina, społeczeństwo"

Wyróżniono następujące priorytety:

- **Konkurencyjna gospodarka**

Bezpośrednią podstawą identyfikacji priorytetu „Konkurencyjna gospodarka" jest dążenie do unowocześnienia gospodarki, skutkującego znacznym zwiększeniem liczby miejsc pracy na terenie województwa

- **Modernizacja przestrzeni wsi i miast**

Bezpośrednią podstawą identyfikacji priorytetu „Modernizacja przestrzeni wsi i miast" jest dążenie do znacznego przyśpieszenia rozwoju obszarów wiejskich oraz aktywizacji społeczno-gospodarczej miast przy uwzględnieniu ich pozycji w sieci osadniczej i dostosowaniu potencjału do oczekiwań stawianych przed nimi w zakresie stymulowania rozwoju regionu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego

- **Silna metropolia**

Potrzebę rozwoju ośrodków stołecznych w zakresie usług wyższego rzędu oraz katalizowania rozwoju gospodarczego podkreślają wszystkie dokumenty strategiczne szczebla krajowego – począwszy od KSRR, przez KPZK, ŚSRK po DSRK. Następne dekady będą bez wątpienia okresem dominacji największych miast – jako ośrodków generujących impulsy rozwojowe i budujących konkurencyjność regionów. To metropolie będą miały największy wpływ na realizację celów Strategii Europa 2020 – zwłaszcza w aspekcie rozwoju innowacyjności. Już teraz polskie metropolie analizują swój potencjał w rankingach europejskich i światowych, a wnioski płynące z badań porównawczych są szybko przekładane na plany rozwojowe zwiększające międzynarodową atrakcyjność i konkurencyjność metropolii.

- **Nowoczesne społeczeństwo**

Województwo cechuje się słabym poziomem rozwoju społecznego. Zagadnienie to jest wprawdzie zróżnicowane w ujęciu podregionalnym (głównie w relacjach wschód-zachód województwa) oraz wykazuje odmienny charakter w ujęciu wieś – miasta, jednak ogólne wskaźniki różnych aspektów rozwoju społecznego należą w kujawsko-pomorskim do niskich lub najniższych w kraju.

2.2.7. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028

Plany gospodarki odpadami opracowuje się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami, zasad samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami powstającymi w sektorze komunalnym było objęcie 100% mieszkańców województwa zorganizowaną zbiórką odpadów. Cel ten został osiągnięty poprzez zmianę prawa i przejęcie obowiązku odbierania odpadów komunalnych z nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, przez gminy.

W obecnej perspektywie planowania (do roku 2022) najważniejsze cele w województwie to:

- ✓ Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności- działanie ciągłe,
- ✓ Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,

- ✓ Utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- ✓ Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
- ✓ Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
- ✓ Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- ✓ Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- ✓ Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe,
- ✓ Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,
- ✓ Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych- działanie ciągłe,
- ✓ Ujednolicenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi – do końca 2020r.,
- ✓ Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 roku,
- ✓ Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 roku,
- ✓ Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe,
- ✓ Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022r.,
- ✓ Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiąganie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru , szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- ✓ Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- ✓ Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- ✓ Zwieszenie dostępności przetwarzania odpadów budowlano-rozbiórkowych z gospodarstw domowych,
- ✓ Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.[14]

Gmina Bądkowo pod względem regionalizacji położona jest w Regionie 3 – Południowym. Obecnie odpady zwożone są do Przedsiębiorstwa Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD" Sp. z o.o. w Służewie. Gmina nie posiada własnego Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Na terenie Gminy obowiązuje Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie, przyjęty Uchwałą Nr XXXII/186//2018Rady Gminy Bądkowo z dnia 16 października 2018 r.

Tak więc w projekcie Studium znalazły się ustalenia dotyczące gospodarki odpadami, przez co wpisuje się w cele i założenia Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego.

2.2.8. Program Ochrony Powietrza

- **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5**

Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 został przyjęty uchwałą nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r.

Strefa kujawsko-pomorska (kod strefy: PL0404) obejmuje obszar województwa kujawsko-pomorskiego, z wyłączeniem obszaru aglomeracji bydgoskiej oraz miast: Torunia i Włocławka. Pomiary w strefie prowadzone były metodą manualną, a stanowiska reprezentowały warunki tła miejskiego (KpGrudSienki) oraz tła dla obszaru pozamiejskiego (KpZielBoryTuch). Stacje prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. W 2015 roku pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 wykonywane były na dwóch stanowiskach pomiarowych, na obu metodą manualną. Wyniki pomiarów na stanowisku KpZielBoryTu w Zielonce nie zostały uwzględnione w ocenie rocznej ze względu na brak wymaganej kompletności serii pomiarowej. Na stanowisku KpGrudSienki w Grudziądzu stwierdzono przekroczenie poziomu odpuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 o 1,8 µg/m3.

Niemal wszystkie sytuacje wystąpienia wysokich i bardzo wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 miały miejsce w okresie zimowym, co pozwala na sformułowanie wniosku, że za podwyższone poziomy stężeń tej substancji odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z indywidualnych systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym.

Działania kierunkowe są to wszelkie działania, których wdrażanie spowoduje obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM2,5, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie strefy oraz mieszkańców strefy.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
   - nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych ,
   - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
   - rozbudowa sieci gazowej,
   - wymiana starych piecy na paliwo stałe na nowe na paliwo niskoemisyjne (gaz, olej, prąd elektryczny) lub na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub na indywidualne źródła energii odnawialnej lub (jeżeli nie ma innej możliwości) na piece klasy V na paliwo stałe,
   - zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu,
   - nie stosowanie do ogrzewania pomieszczeń mułów, flotów, mokrego drewna,

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków (zwłaszcza budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej) ,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM2,5,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
   - kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
   - dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
   - szkolenia prowadzących pojazdy w zakresie zmniejszania emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
   - podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
   - kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem części centralnych miasta i stref zamieszkania,
   - tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
   - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
   - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
   - rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
   - rozwój/modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
   - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
   - wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
   - stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
     priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
   - tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
   - budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
   - wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych.
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych - energetyczne spalanie paliw - przedsiębiorstwa energetyczne:
   - ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
   - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
   - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
   - stosowanie odnawialnych źródeł energii,

- zmniejszenie strat przesyłu energii.

4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
   - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
   - zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
   - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
   - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
   - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
   - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
   - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
   - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
   - informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kapani „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
   - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. W zakresie planowania przestrzennego - jednostki samorządu terytorialnego:
   - uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez działania polegające na:
   - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej, zalesianie wyznaczonych stref ochronnych oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
   - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
   - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
   - zalecaniu podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,

- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłym centrum miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta".

7. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
   - kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
   - kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

- **Program programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja**

Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja został przyjęty uchwałą nr XXVIII/494/2016 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r.

Strefa kujawsko-pomorska (kod strefy: PL0404) obejmuje obszar województwa kujawsko-pomorskiego, z wyłączeniem obszaru aglomeracji bydgoskiej oraz miast: Torunia i Włocławka.

- ✓ Pył zawieszony PM10 w 2014 r.

Program Ochrony Powietrza ma na celu wskazanie obszarów, dla których muszą być podjęte działania ograniczające stężenia pyłu zawieszonego PM10 do poziomu dopuszczalnego. W 2014 roku pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 dla potrzeb rocznej oceny jakości powietrza wykonywane były na 6 stanowiskach pomiarowych – na 5 pomiar wykonywany był metodą manualną, na 1 metodą automatyczną.

Niemal wszystkie sytuacje wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego miały miejsce w okresie zimowym, co pozwala na sformułowanie wniosku, że za podwyższone poziomy stężeń odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z indywidualnych systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym.

- ✓ Benzen w 2014 r.

Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzenu w strefie kujawsko-pomorskiej w 2014 r. – na żadnym stanowisku nie stwierdzono wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- ✓ Arsen w 2014 r.

W 2014 r. na terenie strefy kujawsko-pomorskiej nie stwierdzono występowania przekroczeń poziomu docelowego arsenu.

- **Działania zmierzające do obniżenia emisji z sektora bytowo-komunalnego:**

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń na terenie strefy kujawsko-pomorskiej jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 przez zmianę sposobu ogrzewania w lokalach ogrzewanych indywidualnie niskosprawnymi kotłami lub piecami, na paliwo stałe, na ogrzewanie niskoemisyjne lub bezemisyjne. W celu uzyskania poprawy jakości powietrza proponuje się realizację działań obejmujących:

1. Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub zmianę na ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii) w lokalach ogrzewanych niskosprawnymi kotłami na paliwo stałe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej;
2. Wymianę nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece gazowe, olejowe lub na paliwo stałe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej;
3. Termomodernizacje budynków, w których wymieniane jest źródło ciepła.

- **Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu**

Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu został przyjęty uchwałą nr XIX/349/16 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2016 r.
Programem objęto cały obszar województwa kujawsko-pomorskiego, który pod kątem oceny jakości powietrza został podzielony na następujące strefy:

- ✓ aglomerację bydgoską (kod PL0401),
- ✓ miasto Toruń (kod PL0402),
- ✓ miasto Włocławek (kod PL0403),
- ✓ strefę kujawsko-pomorską (kod PL0404).

Gmina Bądkowo położone jest w strefie kujawsko-pomorskiej.

- **Działania mające na celu poprawę stanu jakości powietrza.**

✓ <u>W zakresie emisji powierzchniowej</u>

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno- lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- podłączenia do lokalnych sieci cieplnych,
- wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe, ekologiczne o wyższej sprawności, niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń lub zastąpienie ich kotłami opalanymi gazem ziemnym lub olejem opałowym, albo zastosowanie ogrzewania elektrycznego.

✓ <u>W zakresie emisji liniowej</u>

Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą się sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych - nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania określonych norm emisyjnych.

- **Działania niezbędne do przywrócenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.**

Podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów docelowych benzo(a)pirenu powinny się koncentrować na obniżaniu emisji ze spalania paliw stałych do

celów ogrzewania indywidualnego. Przejawiać się to może w następujących głównych działaniach:

1) Zastosowanie ogrzewania ekologicznego nie powodującego nadmiernej emisji zanieczyszczeń bądź likwidacja ogrzewania indywidualnego opartego na węglu lub drewnie i zmiana na centralne ogrzewanie (tam gdzie istnieje sieć centralnego ogrzewania);
2) Edukacja ekologiczna mająca na celu uświadomienie ludności na temat szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości (np. pyłu węglowego).

W projekcie Studium zawarto ustalenia dotyczące zaopatrzenia w ciepło, przy zapewnieniu odpowiednich, wymaganych przepisami odrębnymi zabezpieczeń w przypadku gromadzenia paliw stałych i ciekłych.

2.2.9. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- ✓ Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.
- ✓ Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.
- ✓ Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi.

Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- ✓ 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000,
- ✓ 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

2.2.10. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej

Zgodnie z zapisami art. 1 Ramowej Dyrektywy Wodnej celem dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które:

a) zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
b) promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
c) dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
d) zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu, oraz

e) przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
   - zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
   - znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych,
   - ochrony wód terytorialnych i morskich, oraz
   - osiągnięcia celów odpowiednich umów międzynarodowych, w tym mających za zadanie ochronę i zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska morskiego, poprzez wspólnotowe działanie na mocy art. 16 ust. 3, celem zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych, z ostatecznym celem osiągnięcia w środowisku morskim stężeń bliskich wartościom tła dla substancji występujących naturalnie i bliskich zeru dla syntetycznych substancji wytworzonych przez człowieka.[20]

Ponadto zgodnie z art. 6 Dyrektywy Państwa Członkowskie zobligowane są do utworzenia rejestru lub rejestrów wszystkich obszarów leżących w obszarze dorzecza, które zostały określone jako wymagające szczególnej ochrony w ramach określonego prawodawstwa wspólnotowego w celu ochrony znajdujących się tam wód powierzchniowych i podziemnych oraz dla zachowania siedlisk i gatunków bezpośrednio uzależnionych od wody.

Ze względu na położenie w dorzeczu Wisły należy wziąć pod uwagę wytyczne wynikające z wymagań charakterystyki obszarów dorzeczy.

2.2.11. Strategiczny plan adaptacji dla sektora i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

„Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach NATURA 2000, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań, stanowiących zasadniczy element SPA2020, poprzez:

- **Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**

W kontekście ochrony środowiska i bezpieczeństwa energetycznego, adaptacja do zmian klimatu ma duże znaczenie, zarówno dla zagwarantowania bezpieczeństwa i jakości życia obywateli, jak również w związku z zapewnieniem niezbędnych warunków funkcjonowania gospodarki. Działania adaptacyjne w tych sektorach będą miały charakter wielokierunkowy. Będą również angażowały wiele podmiotów i znaczące środki finansowe.

- ✓ **Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu**

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane działania zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów (w tym prowadzenie działań polegających na ochronie wód śródlądowych przed eutrofizacją) oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.

- ✓ **Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu**

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii, takich jak energetyka jądrowa. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, głównie energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

- ✓ **Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu**

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarce leśnej w warunkach zmian klimatu.

- ✓ **Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie**

Działania w tym zakresie powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów. Jednocześnie, w sektorze budownictwa konieczne będzie uwzględnienie potencjalnego oddziaływania zjawisk ekstremalnych spowodowanych zmianami klimatu.

- ➢ **Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu**
  - ✓ **Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu**

Działania dotyczące polityki przestrzennej uwzględniają konsekwencje zmian klimatycznych dla miast. Ich wynikiem powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zielonych i wodnych w mieście.

Przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji szczebla centralnego oraz regionalnego i lokalnego. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju.

Ustalenia Studium wpisują się w politykę ww. dokumentu, a niniejsza Prognoza uwzględnia ich oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, w tym m. in. na klimat.

2.2.12. Pakiet klimatyczno-energetyczny (przyjęty przez Komisję Europejską w grudniu 2008 r.)

Pakiet z 2020 r. stanowi zbiór wiążących przepisów, które mają zagwarantować, że UE osiągnie swoje cele w zakresie klimatu i energii do 2020 r.

W pakiecie określono trzy najważniejsze cele:

- ✓ ograniczenie o 20 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- ✓ 20-procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE
- ✓ zwiększenie o 20 proc. efektywności energetycznej.

Źródło:https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_pl

3. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.

Zgodnie z wymogami przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, do prowadzenia monitoringu środowiska zobligowane są państwowe organy monitoringu środowiska, poprzez tzw. Państwowy Monitoring Środowiska. Jest to system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Państwowy Monitoring Środowiska zbiera dane na podstawie m.in. pomiarów dokonywanych przez zobowiązane organy administracji, pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji oraz ewidencji, do których prowadzenia obowiązane są podmioty korzystające ze środowiska. Monitoring stanu środowiska powinien być koordynowany przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, a sieć pomiarowa stanu środowiska powinna być prowadzona głównie przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Inspekcji Sanitarnej.

Dla właściwego zrealizowania planowanego przedsięwzięcia, wskazany byłby monitoring dotyczący m.in.: sposobu realizacji zainwestowania, stanu realizacji inwestycji sanitarnych, pomiary stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, pomiaru oddziaływania akustycznego nowopowstałej zabudowy.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w województwie kujawsko-pomorskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (WIOŚ). Celem państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- ➢ jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- ➢ występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W ramach PMŚ prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb. Do instytucji, które wspomagają monitoring stanu środowiska

przyrodniczego oraz mogą wyeliminować niekorzystne oddziaływania na terenie Gminy jest m.in.: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Aleksandrowie Kujawskim. W związku z powyższym monitoring realizacji Studium należy wykonywać, a jego wyniki zamieszczać w corocznych sprawozdaniach.

W ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, dokonywanej zgodnie z art. 32 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.), wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje oceny aktualności studium i planów miejscowych. Ocenę aktualności studium i planów sporządza się co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, a co za tym idzie z tą samą częstotliwością należy dokonać analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. Analiza taka powinna zatem obejmować również analizę skutków realizacji ustaleń uchwalonych Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania w zakresie zmian zagospodarowania terenów.

4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Dla planowanych przedsięwzięć z uwagi na miejscowy zasięg wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

5.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

5.1.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich.

Gmina Bądkowo jest gminą wiejską, położoną w południowo - wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego, w powiecie aleksandrowskim, 20 kilometrów na zachód od Włocławka przy drodze wojewódzkiej nr 252 Inowrocław - Włocławek. Gmina Bądkowo sąsiaduje z gminami:

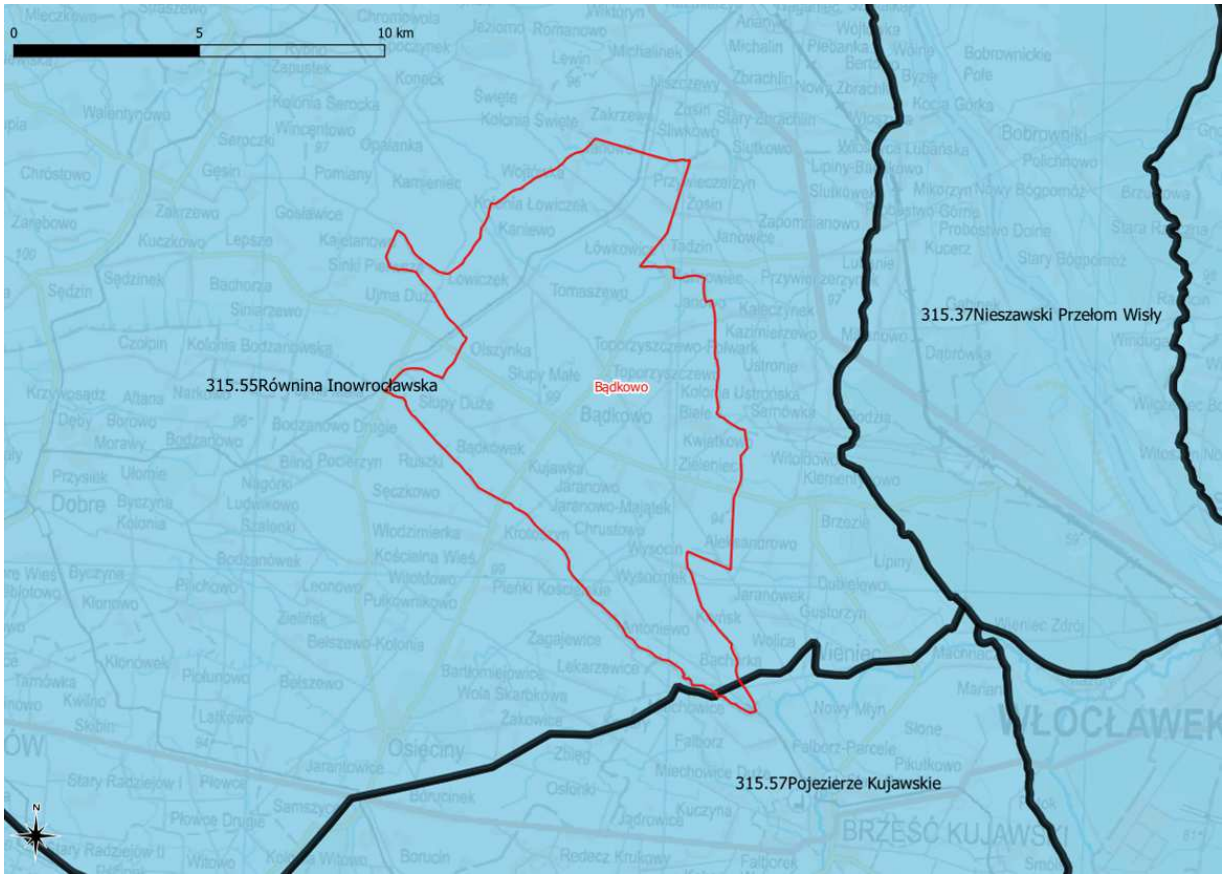
- powiatu aleksandrowskiego: od północy z gminą Waganiec oraz gminą Koneck, od północnego-zachodu z gminą Zakrzewo,
- powiatu włocławskiego: od wschodu z gminą Lubanie, od południowego-wschodu z gminą Brześć Kujawski,
- powiatu radziejowskiego: od południowego-zachodu z gminą Osięciny.

Zobrazowanie położenia gminy – Ryc. 1

Gminę Bądkowo tworzą 26 wsie zgrupowane w 24 sołectwa: Antoniewo, Bądkowo, Bądkówek, Biele, Jaranowo, Jaranowo Duże, Kalinowiec, Kaniewo, Kryńsk, Kujawka, Kwiatkowo, Kolonia Łowiczek, Łowiczek, Łówkowice, Sinki, Słupy Duże, Słupy Małe, Tomaszewo, Toporzyszczewo, Toporzyszczewo Stare, Wysocin, Wójtówka, Zieleniec, Żabieniec.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, analizowany teren położony jest na obszarze dwóch mezoregionów

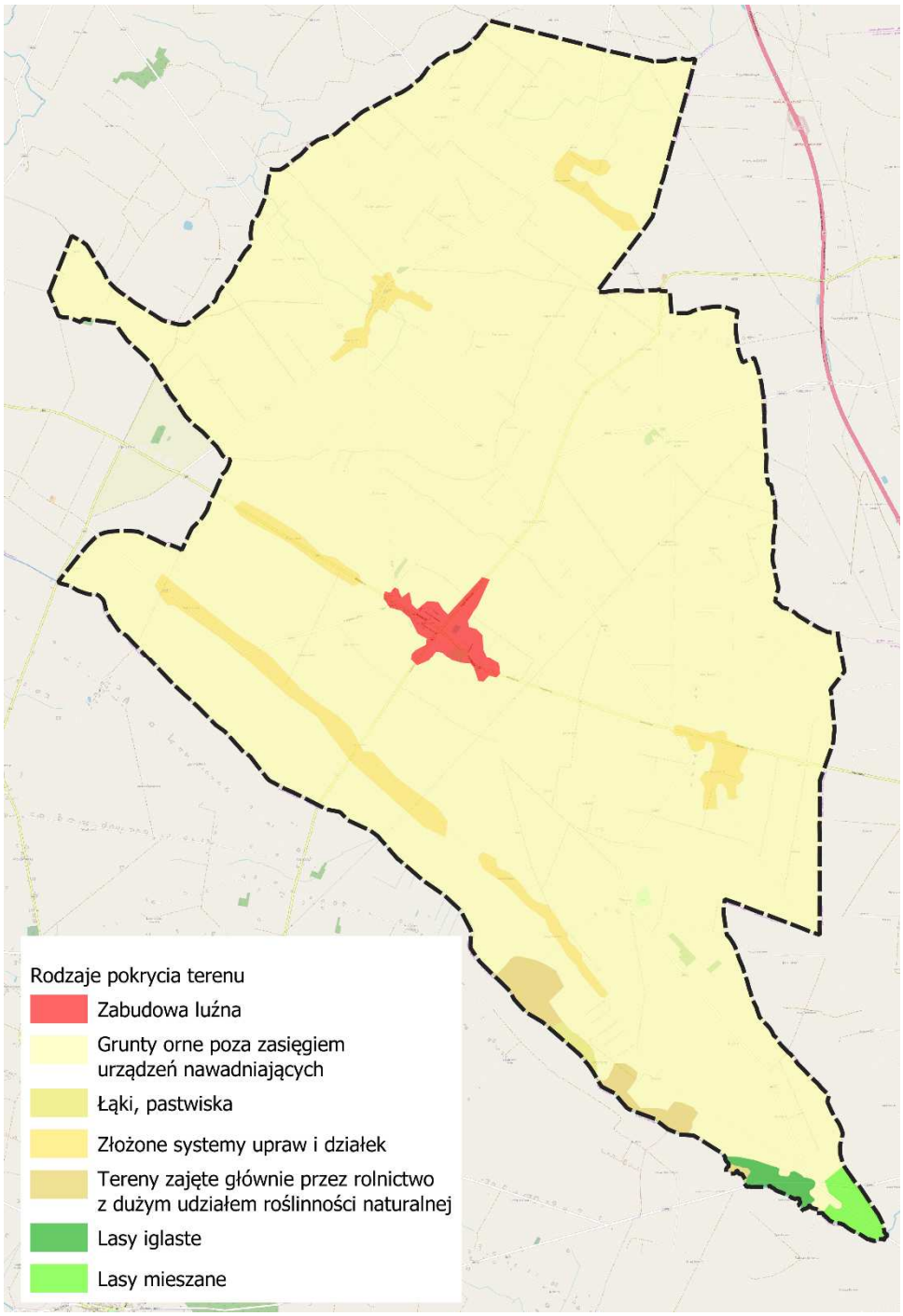
- w przewadze Równiny Inowrocławskiej (315.55) – ten mezoregion fizycznogeograficzny położony w północno-środkowej Polsce, stanowi północno-wschodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Region graniczy od północy i północnego wschodu z Kotliną Toruńską, od zachodu z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa z Pojezierzem Kujawskim, a od południowego wschodu z Kotliną Płocką. Równina Inowrocławska leży w całości na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Mezoregion jest równiną o wysokości do 100 m n.p.m. o nielicznych małych jeziorach na północnym zachodzie. Charakterystyczną cechą regionu są stosunkowo niskie roczne opady (do 500 mm, czyli najniższe w Polsce). Równina Inowrocławska jest przede wszystkim regionem rolniczym o czarnych żyznych ziemiach pobagiennych (tzw. *Czarne Kujawy*). W podłożu regionu jest tzw. tektoniczny wał kujawski, gdzie występują wysady soli kamiennej (solanki Inowrocławia i Ciechocinka).
- w niewielkiej południowej części Pojezierza Kujawskiego (315.57) – ten mezoregion fizycznogeograficzny położony w środkowej Polsce (Kujawy), stanowiący południowo-wschodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Region graniczy od północy z Równiną Inowrocławską, od zachodu z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa z Wysoczyzną Kłodawską a od wschodu z Kotliną Płocką; na południowym zachodzie region styka się z Kotliną Kolską a na południowym wschodzie z Równiną Kutnowską. Pojezierze Kujawskie leży na pograniczu województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego oraz fragmentarnie łódzkiego (gmina Łanięta). Mezoregion jest jeziorną wysoczyzną (pojezierzem) o wysokościach do 159 m n.p.m. Pojezierze Kujawskie ma krajobraz równinny, którego południowe krańce wyraźnie wyznaczają najdalszy zasięg ostatniego zlodowacenia. Południową część regionu przecinają dwa pasma wzgórz morenowych, rozdzielonych biegiem Noteci. Rozmiary jezior są stosunkowo małe oprócz tych położonych w tzw. *rynnie goplańskiej* – m.in. Jezioro Głuszyńskie i Jezioro Pątnowskie. Pojezierze Kujawskie jest przede wszystkim regionem rolniczym o żyznych glebach i ograniczonym zalesieniu.



Ryc 2. Obszar badań na tle mezoregionów podziału fizyczno-geograficznego Polski.
Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Na podstawie inwentaryzacji pokrycia terenu, wykonaną na potrzeby projektu Corine Land Cover 2012 (CLC2012), wynika, iż główną klasą pokrycia badanego obszaru jak również terenów w bezpośrednim sąsiedztwie stanowią: tereny rolnicze oraz w niewielkim odsetku zabudowa miejska luźna (112) (miejscowość Bądkowo). W części południowej wykazano także niewielki odsetek terenów leśnych.

Wykorzystanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie od granic gminy – tożsame z terenami gminy.



Ryc 3. "Projekt Corine Land Cover 2012 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska clc.gios.gov.pl."

5.1.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu, gleby, warunki klimatyczne

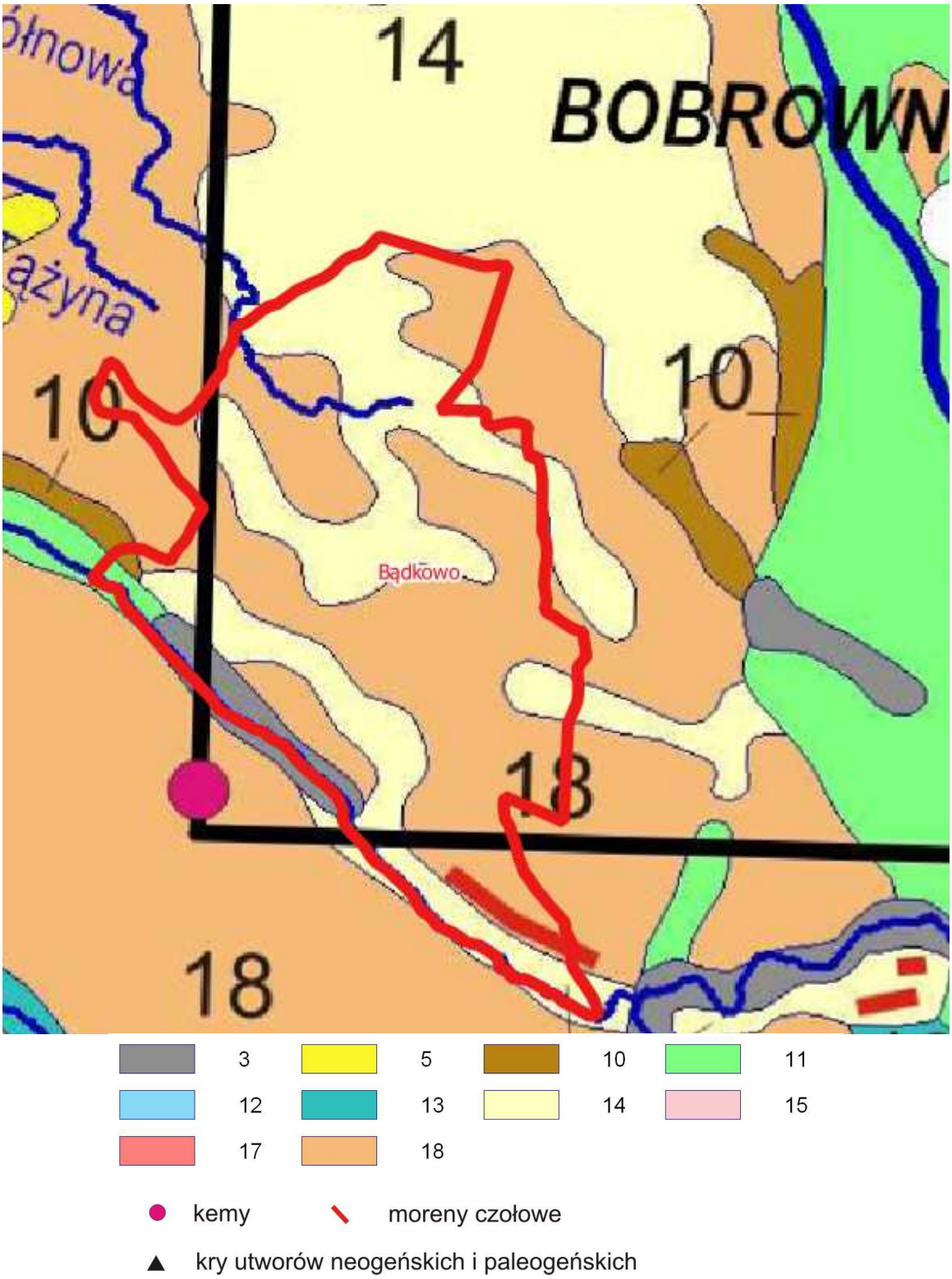
<u>Budowa geologiczna, rzeźba terenu:</u>

Budowę geologiczną obszaru gminy omówiono na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Bobrowniki (Jeziorski, 1990). Omawiany rejon leżyna granicy antyklinorium kujawskiego i niecki warszawskiej, która przebiega wzdłuż obecnej doliny Wisły. Najstarszymi nawierconymi utworami są osady jurajskie, wykształcone

jako wapienie i margle, stanowiące podłoże utworów kredy lub trzeciorzędu. Osady kredy dolnej reprezentuje seria marglisto-gipsowa z wkładkami rogowców i oolitów, a także wapienie i piaskowce oraz lokalnie iłowce i mułowce. Utwory kredy górnej znane są jedynie z północno-wschodniej części arkusza i reprezentowane są przez iłowce i margle. Duża zmienność stratygraficzna utworów mezozoicznych pomiędzy poszczególnymi otworami spowodowana jest licznymi w tym rejonie uskokami. Subsydencja zachodziła szczególnie intensywnie w kredzie górnej, gdy równocześnie stopniowemu podnoszeniu ulegał wał środkowopolski. Utwory trzeciorzędu przykrywają przekraczająco osady starsze. Utwory oligocenu to mułki i piaski o nierównomiernym rozprzestrzenieniu i miąższości od 11 do 52 m, podścielające osady miocenu, a miejscami czwartorzędu. Najstarszym ogniwem miocenu są piaski drobnoziarniste, miejscami z wkładkami lignitu, na których zalegają pokłady węgla brunatnego o miąższości 2–9 m: ścinawski, a we wschodniej części obszaru – środkowopolski. Pokłady te w wielu miejscach rozdzielone są serią ilasto-mułkową lub piaszczystą, a lokalnie wykazują nieciągłości spowodowane rozmyciami śródformacyjnymi. W strefie Żabieniec-Bądkowo i Probostwo utwory oligocenu i miocenu są zaburzone glacitektonicznie. Miejscami na stropowych pokładach węgla brunatnego zalega warstwa szarych iłów. Iły pliocenu, tzw. iły poznańskie występują powszechnie na całym obszarze, przeważnie stanowiąc podłoże osadów czwartorzędowych. Osiągają one miąższość do 25 m. Są to iły piaszczyste lub pylasto-piaszczyste, barwy szarej, szarobrunatnej, jasnozielonej i niebieskawej. Często zawierają liczne szczątki roślinne i siarczki żelaza.

Zlodowacenia północnopolskie (wisły) doprowadzają do sedymentacji wodnolodowcowej na przedpolu lodowca oraz zastoiskowej – w lokalnych zbiornikach. Lądolód na całym obszarze pozostawia gliny zwałowe fazy leszczyńskiej o miąższości od 2 do16 metrów. Najmłodszą gliną jest glina zwałowa fazy poznańskiej podścielona piaskami i żwirami wodnolodowcowymi, które w rejonie Krotoszyna tworzą formy kemowe ukazujące się na powierzchni terenu. Na glinach zwałowych, pokrywających powierzchnię Równiny Inowrocławskiej, występują powszechnie piaski ze żwirem i głazami o genezie lodowcowej, a także piaski i żwiry wodnolodowcowe górne o miąższości od 1 do 4 m. Jest to osad różnoziarnisty ze żwirem, słabo wysortowany, o niskim wskaźniku obtoczenia ziarna kwarcu.

W dolinie Wisły w obrębie osadów ostatniego zlodowacenia wydzielono 4 poziomy glin zwałowych, które zaliczono do fazy leszczyńskiej i poznańskiej. Od schyłku fazy poznańskiej w rejonie tym rozwija się system odpływu rzecznego skierowanego generalnie ku północy, zaznaczony powstaniem 12 tarasów erozyjno-akumulacyjnych i akumulacyjnych. W fazie pomorskiej w ich obrębie wykształciły się warstwowane piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych. Na ich powierzchni lokalnie utworzyły się gliny aluwialne (mady). Piaski eoliczne tworzą wydmy, często paraboliczne, z ramionami zwróconymi ku zachodowi, o wysokości względnej od 2 do 4 m. Występują one zarówno na powierzchni wysoczyzny, jak i w obrębie tarasów zalewowych Wisły. Schyłkowi plejstocenu i holocenowi towarzyszyła również akumulacja osadów rzecznych frakcji korytowej oraz na stokach tarasów erozyjno-akumulacyjnych – glin deluwialnych. W strefach występowania podłoża gliniastego, w zagłębieniach bezodpływowych, zachodziła akumulacja namułów i torfów. W dolinie Wisły i Bachorza osadziły się piaski i żwiry (lokalnie mułki) tarasów zalewowych, a w zagłębieniach-namuły, gytie i torfy.

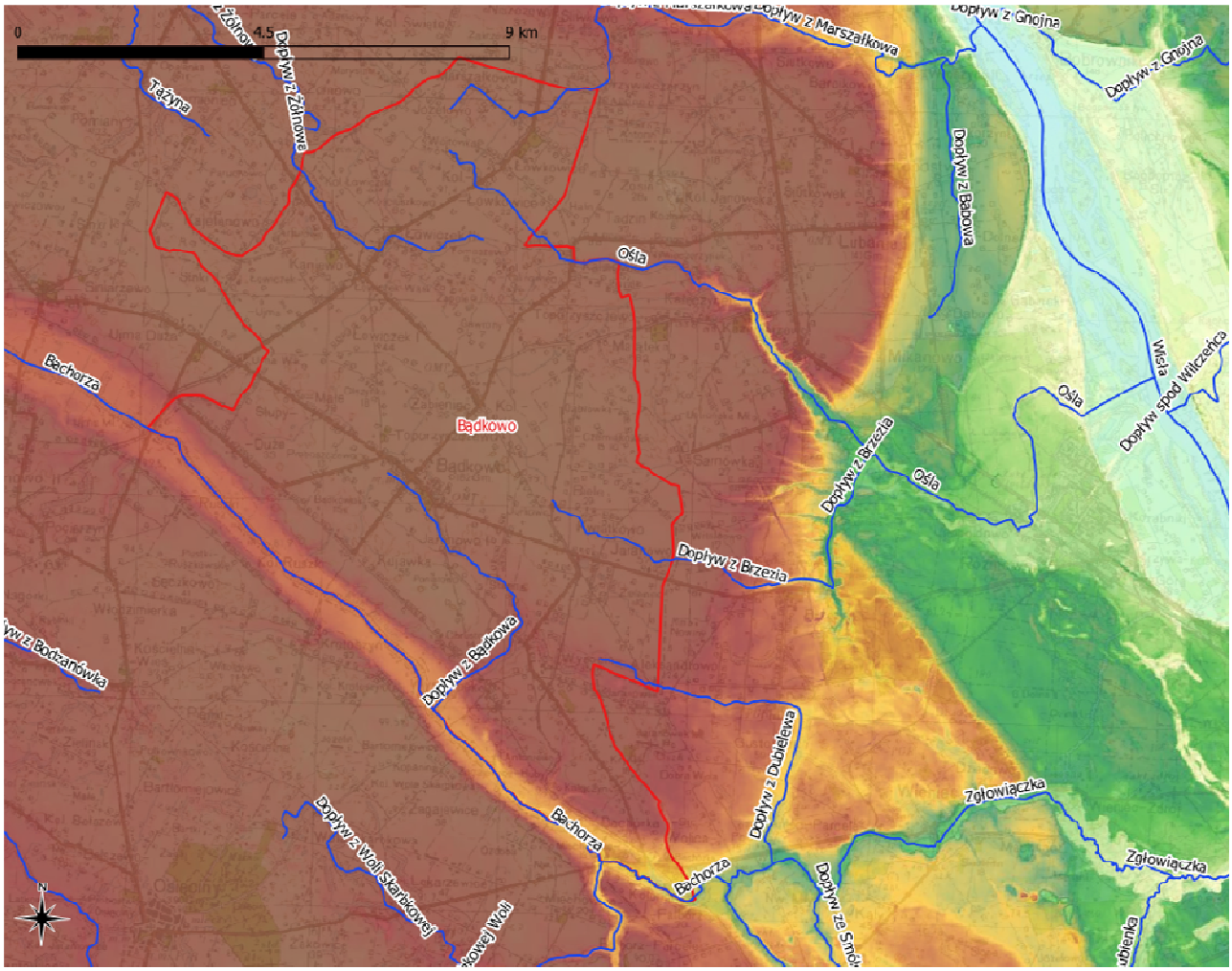


Czwartorzęd; holocen: 3 – piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, plejstocen: 5 – piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, 10 – gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjnodeluwialne zlodowaceń północnopolskich, 11 – piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowaceń północnopolskich, 12 – piaski i mułki jeziorne zlodowaceń północnopolskich, 13 – iły, mułki i piaski zastoiskowe zlodowaceń północnopolskich, 14 – piaski i żwiry sandrowe zlodowaceń północnopolskich, 15 – piaski i mułki kemów zlodowaceń północnopolskich, 17 – żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych zlodowaceń północnopolskich, 18 – gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe zlodowaceń północnopolskich

Ryc. 4. Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski - arkusz 402 Bobrowniki

Jak zobrazowano to na powyższym fragmencie mapy - główne formacje geologiczne na omawianym obszarze to gliny zwałowe (18) i piaski sandrowe.

Obszar wysoczyznowy Równiny Inowrocławskiej odznacza się bardzo małą lesistością. Małe nachylenie powierzchni terenu i słaby drenaż naturalny był przyczyną nadmiernego nawilgocenia gleby i powstania czarnych ziem bagiennych z poziomem próchniczym o właściwościach podobnych do czarnoziemów stepowych. Z zabarwieniem gleb wiąże się nazwa tej krainy „Czarne Kujawy". żyzność gleb sprawia, że jest to region wybitnie rolniczy. Najlepsze gleby należą do gleb brunatnych i płowych, rzadziej występują gleby bielicowe, bagienne i murszowe. W dolinie Wisły utworzyły się mady, na powierzchni których występują obszerne połacie łąk, często zalewanych, a na suchszych, nieco wyższych poziomach tarasowych przeważają pola uprawne. Zwarte kompleksy leśne o charakterze boru świeżego i mieszanego z dużym udziałem łąk występują tylko niewielkiej w części południowej Gminy. Znaczne rozprzestrzenienie obszarów użytkowanych rolniczo przyczyniło się do zubożenia siedlisk fauny związanej ze starymi drzewostanami. Rozprzestrzenienie i rozwój fauny w dużej mierze związane jest z działalnością człowieka.



Ryc. 5. Rzeźba terenu badań

Gleby:

Gmina Bądkowo jest przykładem gminy typowo rolniczej. Zgodnie z planem województwa wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy Bądkowo wynosi 78 punktów, co jest wielkością większą od wartości wskaźnika w województwie (68 pkt) oraz wyższą niż w kraju (66,6 pkt). Pod kątem rolniczej przydatności gleb dominują w gminie kompleksy: pszenny i żytni dobry i bardzo dobry, żytni słaby i zbożowo-pastewny mocny. Występujące w gminie typy gleb to: gleby bielicowe, pseudobielicowe, płowe, glejowe, organiczne, brunatne właściwe kwaśne i wyługowane, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare.

Wśród użytków rolnych dominują grunty orne – stanowią one 96% wszystkich gruntów rolnych w gminie. Pozostałe 4% to łąki, pastwiska sady i grunty rolne zabudowane, które mają zbliżoną powierzchnię.

Gmina Bądkowo wyróżnia się wybitnie żyznymi glebami. Wśród gruntów rolnych w podziale na klasy dominuje klasa III, która stanowi 47% wszystkich gruntów rolnych. Kolejno za nią jest klasa IV – 41%. Grunty słabszych klas – V i VI – zajmują w sumie ok. 12% gruntów rolnych, natomiast najniższa – VI – klas gruntów niecałe 2%. Minimalny udział (mniej niż 0,5%) zajmują grunty klasy II. Grunty najlepszych, a zarazem chronionych przez przepisy odrębne, klas bonitacyjnych zajmują blisko połowę wszystkich gruntów rolnych. Na rysunku studium oznaczono grunty klas II i III z uwagi na szczególne uwarunkowania ochronne.

Według stanu z ostatniego Powszechnego Spisu Rolnego w gminie funkcjonowało 537 gospodarstw rolnych. Pod względem wielkości najwięcej gospodarstw (33%) mieściło się w przedziale powyżej 15 ha. Udział gospodarstw średnich o powierzchni 5-10 ha wyniósł 27%.Mniej więcej po jednej piątej gospodarstw stanowiły gospodarstwa 1-5 ha i 10-15 ha.

Wśród zasiewów zdecydowanie dominują pszenica ozima (1851,69 ha),jęczmień jary (1254,77 ha), pszenżyto ozime (844,19 ha) i buraki cukrowe (885,02 ha). Pozostałe uprawy nie przekraczają powierzchnią 150 ha:

- jęczmień ozimy - 149,4 ha,
- żyto - 132,56 ha,
- pszenica jara - 46,59 ha,
- owies - 26,57 ha,
- pszenżyto jare - 23,77 ha,
- ziemniaki - 86,7 ha.

Pod względem produkcji zwierzęcej dominuje hodowla drobiu, którego ilość szacuje się na ponad 69 tys. sztuk (ok. 230 sztuk/gospodarstwo). Na drugim miejscu występuje trzoda chlewna z ilością przekraczającą 25 tys. sztuk (ok. 73 sztuki/gospodarstwo). Pozostałe rodzaje zwierząt mają już znacznie mniejszy udział: krowy nieco ponad 620 sztuk (ok. 5 sztuk/gospodarstwo) i konie 14 sztuk (2 sztuki/gospodarstwo).

Warunki klimatyczne

Pod względem podziału Polski na regiony klimatyczne, omawiana Gmina należy do Chełmińsko-Toruńskiego Regionu Klimatycznego (Region nr IX, podział wg A. Woś). Region IX należy do grupy najmniejszych regionów klimatycznych. Na tle innych regionów wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z towarzyszącym dużym zachmurzeniem. Dni takich średnio w roku jest ponad 16. Tutaj również z największą częstością występują dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym

zachmurzeniem i bez opadów. Okres zalegania pokrywy śnieżnej trwa tu ok. 50 do 60 dni. Roczna suma opadów w tym rejonie wynosi ok. 450 mm. Przeważają wiatry z kierunku zachodniego.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp.

5.1.3. Zlewnia, wody powierzchniowe i podziemne

Zlewnia, wody powierzchniowe, wody podziemne

Obszar opracowania należy do zlewni Wisły. Na terenie Gminy występują następujące cieki wodne [Ryc. 5]:

- Struga Kujawska w nomenklaturze IMGW określana jako Struga Ośla, która stanowi lewobrzeżny dopływ Wisły. Jej długość wynosi ok. 18,0 km, a powierzchnia zlewni 70,3 km2. Rzeka zaczyna swój bieg we wsi Łówkowice znajdującej się w północnym obszarze Gminy, a następnie ciągnie się przez wykorzystywane rolniczo tereny „Czarnych Kujaw". Z uwagi na wprowadzanie do cieku odpadów z zakładów azotowych jej stan fizykochemiczny oraz sanitarny kwalifikuje się do III klasy czystości lub nie odpowiada normom. Zlewnia Strugi Oślej na południu sąsiaduje ze zlewnią Zgłowiączki, a na południowym zachodzie ze zlewnią Kanału Bachorza.
- Zgłowiączka jest największym ciekiem rzecznym Pojezierza Kujawskiego a zarazem lewobrzeżnym dopływem Wisły. Ciek bierze swój początek w Kanale Głuszyńskim i przebiega przez Jezioro Głuszyńskie. Ważniejszymi dopływami Zgłowiączki są: Sarnówka (Struga), Chodeczka, Lubieńka i Kanał Bachorze (Bachorza). Rzeka osiąga długość 87,9 km a powierzchnia jej zlewni wynosi 1 522,2 km². Górny odcinek Zgłowiączki (Kanał Głuszyński), z uwagi na wysoką zawartość azotanów, zaliczono do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego. Ujście Zgłowiączki zostało poddane regulacji, osiąga ok. 6,5 km długości i przepływa w obszarze miejskim Włocławka,
- Kanał Bachorze to bifurkujący kanał wodny o łącznej długości 46,6 km (długość odcinka płynącego w kierunku Zgłowiączki wynosi 23,9 km). Uformowany w zagłębieniu pradoliny, którą dawniej płynęły wody pra-Wisły. Łączy rzekę Noteć ze Zgłowiączką i przejmuje wody z sieci rowów melioracyjnych odwadniających uprawy rolne. Kanał przepływa przez wododział Odry i Wisły dlatego jego jedno ramię uchodzi do jeziora Gopło a jego wody płyną w przeciwną stronę do wód jego drugiego ramienia, które łączy się z rzeką Zgłowiączką, która stanowi dopływ Wisły. Kanał tworzy zachodnią granicę Gminy.

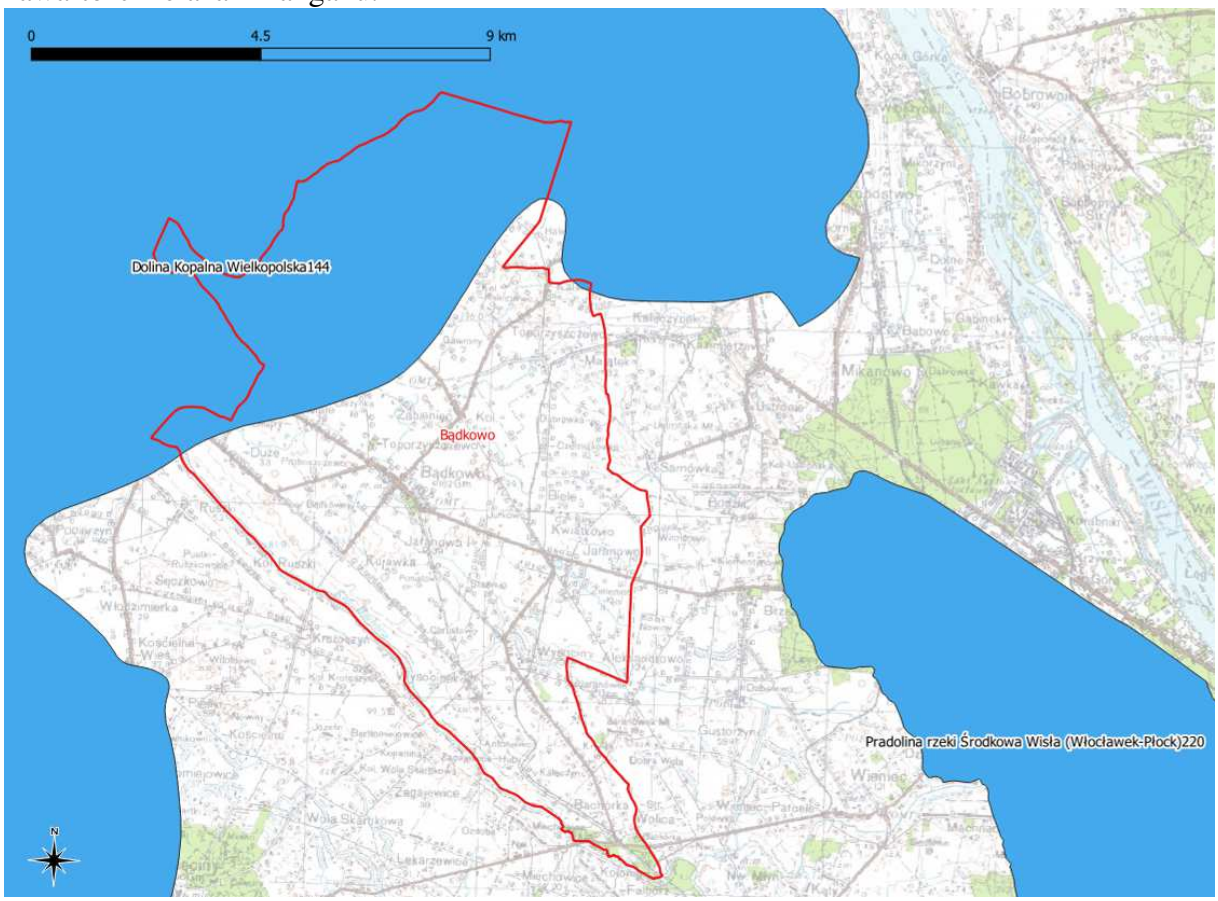
W granicach Gminy występują także mniejsze cieki wodne m.in. dopływ łączący się z Kanałem Bachorze, dopływ Strugi Oślej, którego wody płyną z kierunku Brzezia oraz dopływ z Żołnowa. Do pozostałych wód powierzchniowych znajdującymi się na terenie Gminy należą oczka wodne, stawy oraz bagienne obszary podmokłe.

W obrębie obszaru opracowania wydzielić można następujące piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe oraz jurajskie (Wilczyński, Dmoch, 1983, Narwojsz, Odoj, 2002). Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje na całym obszarze omawianego rejonu w piaskach i żwirach pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego lub rzecznego o zmiennej litologii i miąższości. Na wysoczyźnie piętro wód czwartorzędowych związane jest z piaszczystymi i piaszczysto-zwirowymi osadami rozdzielającymi różnowiekowe poziomy glin zwałowych. Występują tu trzy poziomy wodonośne. Pierwszy poziom występuje w

obrębie utworów holoceńskich oraz serii osadów piaszczystych ostatniego zlodowacenia (północnopolskiego), drugi w piaskach rzecznych interglacjału eemskiego, trzeci w osadach interglacjału mazowieckiego (wielkiego). Strop drugiego poziomu czwartorzędowego piętra wodonośnego występuje na głębokości 10-25 m, a spąg maksymalnie do głębokości 46 m. Zwierciadło wody ma charakter od swobodnego do napiętego, o średnim ciśnieniu 80 hPa, maksymalnie 158 hPa. Warstwy wodonośne poziomu trzeciego zalegają od głębokości 25 m do maksymalnie 58 m. Woda występuje pod napięciem o ciśnieniu 35-305 hPa, średnio 157 hPa. Miąższości warstw wodonośnych, wydajności, depresje i współczynniki filtracji, obydwu poziomów, mieszczą się w podobnych przedziałach wartości i wynoszą: miąższość od kilku do 33 m, wydajność 0,6-105,0 m3/h przy depresji 1,5-12,8 m i współczynnik filtracji 0,2-55,8 m/dobę. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu w wodę pitną, większości miejscowości omawianego terenu, ma drugi i trzeci poziom wodonośny piętra czwartorzędowego oraz górny poziom wodonośny piętra trzeciorzędowego. Ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę wsi i mniejszych miejscowości jest pierwszy poziom wodonośny, ujmowany przez studnie kopane. W obrębie tego poziomu wydzielić można trzy warstwy występowania zwierciadła wody. Warstwa o głębokości zwierciadła 0-2 m występuje na wysoczyznach zbudowanych z serii osadów lodowcowych zawierających przekładki piaszczysto-żwirowe. Są to wody przypowierzchniowe zlokalizowane w zagłębieniach bezodpływowych. Jakość tych wód jest niska i są one narażone na wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia. Zwierciadło wody zalegające na głębokości 2-3 m występuje na obszarach tarasów nadzalewowych i średnich, w płytkich piaskach nad gliną lub w stropie zapiaszczonych glin morenowych. Jest to bardzo często podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę małych gospodarstw. Warstwa o zwierciadle wody występującym na głębokości 3–10 m znajduje się na rozległych obszarach tarasów średnich, uformowanych w piaskach i żwirach wodnolodowcowych, a także na terenie wysoczyzny i równiny wodnolodowcowej. Wody te ujmowane są przez większość studni gospodarskich i traktowane są jako wody dobrej jakości, pomimo podwyższonej zawartości żelaza i manganu. Trzeciorzędowe piętro wodonośne związane jest z piaskami miocenu, w których znajdują się wkładki węgli brunatnych. Warstwa wodonośna izolowana jest pakietem iłów plioceńskich i utworów czwartorzędowych. Na obszarze wody piętra trzeciorzędowego ujmowane są w: Nieszawie, Wypocinie, Gąbinku i Bobrownikach. Zwierciadło wody jest napięte, a ciśnienie tych wód wynosi od 140-350 hPa w rejonie Nieszawy do 696 hPa w Bobrownikach. Woda w ujęciu Bobrowniki stabilizuje się 3,6 m powyżej powierzchni terenu. Miąższość ujmowanych warstw wodonośnych wynosi 2,6–25,7 m, a współczynniki filtracji mieszczą się w granicach od 0,5 do 18,2 m/dobę. Wydajności otworów są na ogół niewielkie i zawierają się w przedziale od 3,2 do 15,0 m3/h przy depresji 1,2-32,0 m. Wody piętra jurajskiego występują w marglach i wapieniach jury górnej. Są to wody mineralne, słabo zmineralizowane, które ze względu na specyficzny skład chemiczny zaliczane są do wód leczniczych. Wody te odkryto w początku XX wieku, na tarasie nadzalewowym Wisły w południowo-wschodniej od granic gminy. Strop warstw wodonośnych zalega tu na głębokości 130 m – w pobliżu osady Dolina II, a w odległości 3,5 km na południowy wschód zapada do 286 m pod powierzchnią terenu. Znajduje się tu złoże wód leczniczych w Wieńcu. Na omawianym terenie znajduje się 10 ujęć wód podziemnych, których wydajność eksploatacyjna jest większa od 50 m3/ h. Największe z nich to cztery przemysłowe ujęcia wód czwartorzędowych dla Zakładów Azotowych ANWIL (zlokalizowane na terenie zakładu oraz w rejonie Brzezia) o łącznych zasobach eksploatacyjnych 1048 m3/h. Do większych należy takze ujęcie wód przemysłowych w Wagańcu, o zasobach 158 m3/h.

Zgodnie z regionalizacją słodkich wód podziemnych Polski (Kleczkowski 1990), teren Gminy zlokalizowany jest w pasie zbiorników pojeziernych wód okresu czwartorzędowego.

W rejonie tym znajduje się GZWP - Dolina Kopalna Wielkopolska nr 144 – wody zbiornika zlokalizowane są w północnej i północno-zachodniej część Gminy. Średnia głębokość ujęć wody w obszarze zbiornika wynosi 60m, wody objęte są wysoką ochroną OWO. Pierwszy poziom wód zbiornika stanowi istotny arsenał zaopatrzenia w wodę okolicznych wsi. Woda pozyskiwana jest za pośrednictwem gospodarskich studni kopalnianych. Poziom wód będący źródłem zaopatrzenia dzieli się na trzy strefy o różnym poziomie zalegania i czystości. Pierwsza strefa dotyczy wód na głębokości do 2 m. Są to wody najbardziej narażone na zanieczyszczenia, ich jakość określa się na niską. Wody drugiej strefy są najczęściej pobierane na potrzeby małych gospodarstw i zalegają na głębokości 2-3 m. Wody strefy trzeciej znajdują się na głębokości 3-10 m, są to pokłady dobrej jakości o podwyższonej zawartości żelaza i manganu.



Ryc. 6. Położenie badanego terenu na tle aktualnych granic GZWP - stan na 1 stycznia 2017 r.

5.1.4. Jednolite części wód

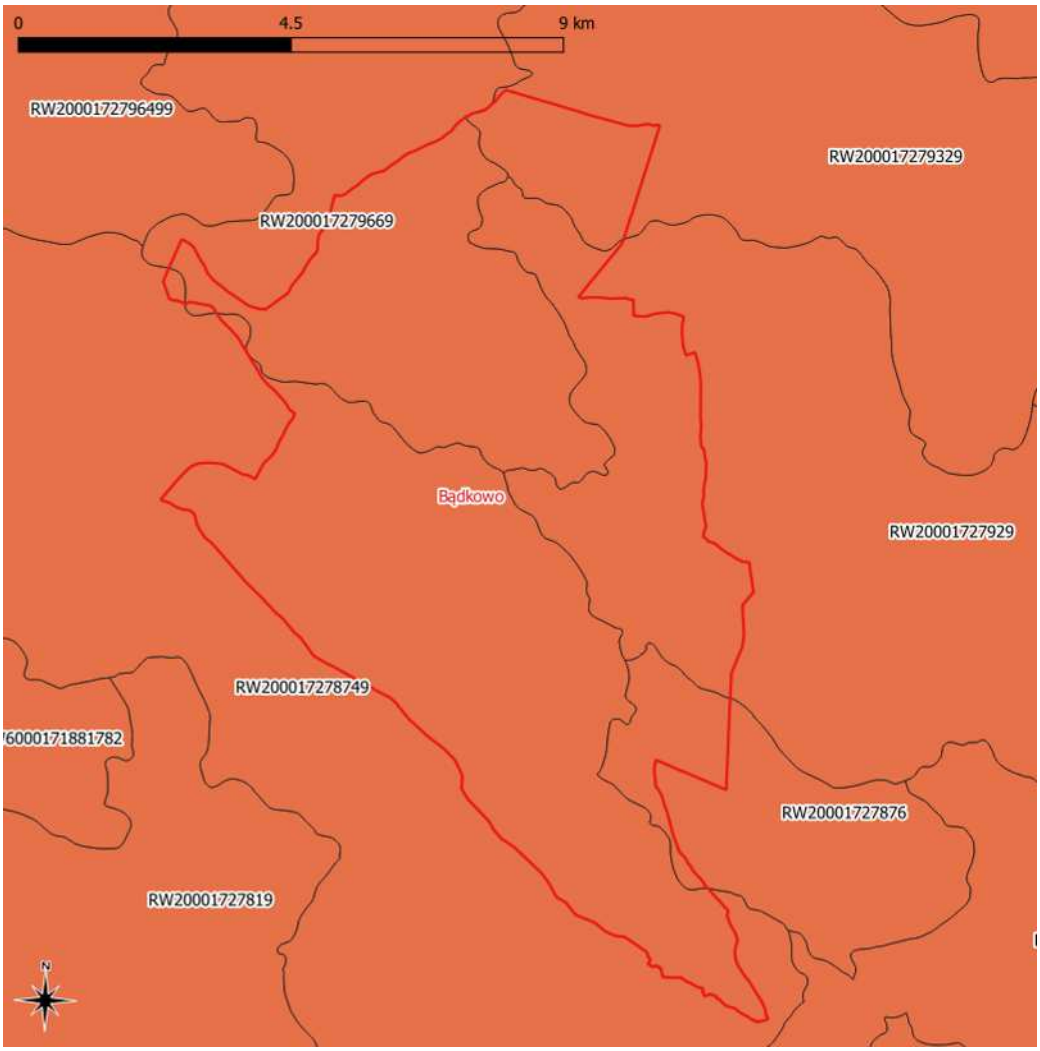
<u>Ustalenia z Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły:</u>

- ***Jednolite części wód powierzchniowych (JCWPw)***

Obszar objęty projektem Studium zlokalizowany jest w całości w obszarze dorzecza Wisły. Wody powierzchniowe na przedmiotowym terenie są częścią regionu wodnego Środkowej Wisły i należą do Jednolitej Części Wód Powierzchniowych:

- Bachorza (Kanał Bachorze) RW200017278749,
- Dopływ z Dubielewa RW20001727876,
- Ośla RW20001727929,

- Dopływ z Marszałkowa RW200017279329,
- Dopł. z Żółnowa RW200017279669.



Ryc.7. Położenie analizowanego terenu na tle Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPw).

TAB.2. Charakterystyka Jednolitych części wód powierzchniowych z terenu opracowania – dorzecze Wisły.
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami".

CHARAKTERYSTYKA JCWP	
Kategoria JCWP	JCWP rzeczna
Nazwa JCWP	Bachorza (Kanał Bachorze)
Kod JCWP	RW200017278749
Typ JCWP	17
Długość JCWP [km]	41,32
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	151,37
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Środkowej Wisły
Zlewnia bilansowa	Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Bzury do granicy RZGW Warszawa
RZGW	WA
RDOŚ	RDOŚ w Bydgoszczy
WZMIUW	Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)
Powiat	0401 (aleksandrowski), 0407 (inowrocławski), 0411 (radziejowski), 0418 (włocławski)
Gmina	040105_2 (Bądkowo), 040109_2 (Zakrzewo), 040702_2 (Dąbrowa

	Biskupia), 041103_2 (Dobre), 041104_2 (Osięciny), 041804_3 (Brześć Kujawski)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)		
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)		
Makrobezkręgowce bentosowe		
Ichtiofauna		
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200047	
Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP jest monitorowana?	M	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP	RW200017254649 (Moszczanka)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012 — Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	
Wskaźniki determinujące stan	Twardość ogólna, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosforany, Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	
Stan chemiczny	DOBRY	
Wskaźniki determinujące stan		
Stan (ogólny)	ZŁY	
Presje antropogeniczne na stan wód		
Rodzaj użytkowania części wód	rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	presja przemysłowa, rolnictwo	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	TAK	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne	TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	NIE	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW	4(4) - 1	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2027	
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja przemysłowa i rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie presji rolniczej tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. W programie działań zaplanowano także działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie presji przemysłowej tak, aby	

		możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		brak	
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 46,8
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,716
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 14,7
		Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	6,8-11,3
		BZT_5 (mgO_2/l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO_2/l)	≤ 10
		OWO (mgC/l)	≤ 11,8
		ChZT-Cr (mgO_2/l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 620
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 404
		Siarczany ($mgSO_4/l$)	≤ 57
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 33,7
		Wapń (mgCa/l)	≤ 81,7
		Magnez (mgMg/l)	≤ 22
		Twardość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 274
		Odczyn pH	7-7,9
		Zasadowość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 242,2
		Azot amonowy ($mgN-NH_4/l$)	≤ 0,738
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6
		Azot azotanowy ($mgN-NO_3/l$)	≤ 3,4
		Azot azotynowy ($mgN-NO_2/l$)	≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)	≤ 4,9
		Fosforany ($mgPO_4/l$)	≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,3
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	II	

Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości	
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy
Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy	
Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków			

Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. modernizacja oczyszczalni ścieków Kujawka	planowana wydajność oczyszczalni 604 RLM obecna wydajność oczyszczalni 2012 RLM	3000,00	gmina Bądkowo	IV kw. 2019
2. budowa sieci kanalizacyjnej w aglomeracji Zakrzewo	budowa 3,33 km sieci kanalizacyjnej	533,33	gmina Zakrzewo	IV kw. 2018
3. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	budowa nowych i rozbudowa istniejących zbiorników do przechowywania 2122,2 m3 naturalnych nawozów płynnych	1273,32	prowadzący działalność rolniczą na OSN	II kw. 2017
4. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	budowa nowych i rozbudowa istniejących miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych o powierzchni 3713,85 m2	1485,54	prowadzący działalność rolniczą na OSN	II kw. 2017
5. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz.	przestrzeganie zasad nawożenia	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe

Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)				
6. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	przestrzeganie zasad nawożenia pól na terenie o dużym nachyleniu	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
7. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	ograniczenia nawożenia na glebach podmokłych, zalanych, zamarzniętych lub pokrytych śniegiem	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
8. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	stosowanie właściwego nawożenia w pobliżu cieków	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
9. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze	edukacja prowadzących działalność rolniczą na OSN w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa	brak danych	ODR, gmina	działanie ciągłe

źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)				
10. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	kontrola rolniczych źródeł zanieczyszczenia i realizacji przez prowadzących działalność rolniczą na OSN obowiązków określonych w Programie	brak danych	WIOŚ	działanie ciągłe
11. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	prowadzenie monitoringu oraz dokumentowanie realizacji programu i jego efektów	brak danych	GIOŚ, WIOŚ, KSChR, OSChR, CDR, ODR, KZGW	działanie ciągłe
12. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 4/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dn. 11 kwietnia 2013 r. poz. 1627 i Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dn. 15 kwietnia 2013 r. poz. 2962)	przestrzeganie warunków przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
13. budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących	budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących - 48 szt	192,65	właściciel	działanie ciągłe
14. budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - 193 szt	2254,02	właściciel	działanie ciągłe
15. regularny wywóz nieczystości płynnych	regularny wywóz nieczystości płynnych	0,00	właściciel	działanie ciągłe
Działania uzupełniające				

Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. przegląd pozwoleń wodnoprawnych	przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemii przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy Prawo wodne	0,00	organ wydający pozwolenia wodnoprawne	IV kw. 2018

TAB.3. Charakterystyka Jednolitych części wód powierzchniowych z terenu opracowania – dorzecze Wisły.
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami".

CHARAKTERYSTYKA JCWP		
Kategoria JCWP	JCWP rzeczna	
Nazwa JCWP	Dopływ z Dubielewa	
Kod JCWP	RW20001727876	
Typ JCWP	17	
Długość JCWP [km]	7,04	
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	16,03	
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły	
Region wodny	region wodny Środkowej Wisły	
Zlewnia bilansowa	Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Bzury do granicy RZGW Warszawa	
RZGW	WA	
RDOŚ	RDOŚ w Bydgoszczy	
WZMIUW	Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku	
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)	
Powiat	0401 (aleksandrowski), 0418 (włocławski)	
Gmina	040105_2 (Bądkowo), 041804_3 (Brześć Kujawski)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)		
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)		
Makrobezkręgowce bentosowe		
Ichtiofauna		
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200047	
Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP jest monitorowana?	NM	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP	RW200017254649 (Moszczanka)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012	Stan/potencjał ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO
	Wskaźniki determinujące stan	brak danych dla JCWP
	Stan chemiczny	DOBRY
	Wskaźniki determinujące stan	brak danych dla JCWP
	Stan (ogólny)	ZŁY
Presje antropogeniczne na stan wód		
Rodzaj użytkowania części wód	rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	nierozpoznana presja, rolnictwo	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	

Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW			
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi		NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym		Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska		NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć		TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych		TAK	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne		TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie		NIE	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP		dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW		4(4) - 1, 4(4) - 2	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych		2021	
Uzasadnienie odstępstwa		Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		brak	
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 36,6
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,716
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 14,7
		Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	6,8-11,3
		BZT_5 (mgO_2/l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO_2/l)	≤ 10

		OWO (mgC/l)	≤ 11,8
		ChZT-Cr (mgO_2/l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 620
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 404
		Siarczany ($mgSO_4$/l)	≤ 57
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 33,7
		Wapń (mgCa/l)	≤ 81,7
		Magnez (mgMg/l)	≤ 22
		Twardość ogólna ($mgCaCO_3$/l)	≤ 274
		Odczyn pH	7-7,9
		Zasadowość ogólna ($mgCaCO_3$/l)	≤ 242,2
		Azot amonowy ($mgN-NH_4$/l)	≤ 0,738
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6
		Azot azotanowy ($mgN-NO_3$/l)	≤ 3,4
		Azot azotynowy ($mgN-NO_2$/l)	≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)	≤ 4,9
		Fosforany ($mgPO_4$/l)	≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,3
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	II	
Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości	
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy
Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy	

Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków				
Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania	Jednostka	Termin realizacji

		[tys. PLN]	odpowiedzialna za realizację	
1. kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	0,00	gmina	działanie ciągłe
2. objęcie obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych ustanowionego Rozporządzeniem nr ... Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie programem działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (informacje przedstawione w bazie uwzględniają stan prawny na III kw. 2016 r.)	objęcie obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych ustanowionego Rozporządzeniem nr ... Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie programem działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (informacje przedstawione w bazie uwzględniają stan prawny na III kw. 2016 r.)	0,00	Dyrektor RZGW w Warszawie	IV kw. 2017
3. budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących	budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących - 13 szt	52,64	właściciel	działanie ciągłe
4. budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - 53 szt	615,84	właściciel	działanie ciągłe
5. regularny wywóz nieczystości płynnych	regularny wywóz nieczystości płynnych	0,00	właściciel	działanie ciągłe
Działania uzupełniające				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. monitoring badawczy wód	prowadzenie monitoringu w zakresie badania substancji biogennych w przekrojach zlokalizowanych na wejściu i na zamknięciu JCWP w okresie 2016 - 2017, z częstotliwością 4 razy w roku	7,10	Wojewoda	IV kw. 2017

TAB.4. Charakterystyka Jednolitych części wód powierzchniowych z terenu opracowania – dorzecze Wisły.
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami".

CHARAKTERYSTYKA JCWP	
Kategoria JCWP	JCW rzeczna
Nazwa JCWP	Ośla
Kod JCWP	RW20001727929
Typ JCWP	17
Długość JCWP [km]	28,60
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	79,58
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Dolnej Wisły
Zlewnia bilansowa	Wisła od dopływu spod Bogucina do Wdy
RZGW	GD
RDOŚ	RDOŚ w Bydgoszczy
WZMIUW	Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)
Powiat	0401 (aleksandrowski), 0418 (włocławski), 0464 (Włocławek)

Gmina	040105_2 (Bądkowo), 041804_3 (Brześć Kujawski), 041810_2 (Lubanie), 046401_1 (Włocławek)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)	0.76	
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)	56	
Makrobezkręgowce bentosowe	1.001	
Ichtiofauna		
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200045	
Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP jest monitorowana?	M	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP	RW2000172615929 (Horodnianka)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012 — Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	
Wskaźniki determinujące stan	Fitobentos, Przewodność, Substancje rozpuszczone Azot amonowy, Azot Kjeldahla, Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosforany	
Stan chemiczny	PSD_sr	
Wskaźniki determinujące stan		
Stan (ogólny)	ZŁY	
Presje antropogeniczne na stan wód		
Rodzaj użytkowania części wód	rolno-leśna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	gospodarka komunalna, przemysł	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne	TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW	4(4) - 1	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2027	
Uzasadnienie odstępstwa	1. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. 2. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd	

		pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		brak	
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 36,6
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,716
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 14,7
		Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	6,8-11,3
		BZT_5 (mgO_2/l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO_2/l)	≤ 10
		OWO (mgC/l)	≤ 11,8
		ChZT-Cr (mgO_2/l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 620
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 404
		Siarczany ($mgSO_4/l$)	≤ 57
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 33,7
		Wapń (mgCa/l)	≤ 81,7
		Magnez (mgMg/l)	≤ 22
		Twardość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 274
		Odczyn pH	7-7,9
		Zasadowość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 242,2
		Azot amonowy ($mgN-NH_4/l$)	≤ 0,738
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6
		Azot azotanowy ($mgN-NO_3/l$)	≤ 3,4
		Azot azotynowy ($mgN-NO_2/l$)	≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)	≤ 4,9
		Fosforany ($mgPO_4/l$)	≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,3
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	

	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	I	
Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości	
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy
Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy	

Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków

Nazwa obszaru chronionego	Dolina Dolnej Wisły	Kod obszaru chronionego	PLB040003
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Rozporządzenie MŚ z 12.012011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	33559,04
% udział obszaru chronionego w długości JCW	2,22%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,07%
Przedmioty ochrony zależne od wód	Alcedo atthis r, Bucephala clangula w, Chlidonias niger r, Crex crex r, Haematopus ostralegus r, Haliaeetus albicilla r, Haliaeetus albicilla w, Mergus merganser r, Mergus merganser w, Numenius arquata c, Pluvialis apricaria c, Riparia riparia r, Sterna albifrons r, Sterna hirundo r, Tadorna tadorna r		
Cel dla obszaru chronionego	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. --- Właściwy stan ochr. rybitwy białowąsej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawanie potencjalnych miejsc lęgowych zwykle na skupieńiach rośl. pływającej; wyklucz. niepokojenia w koloniach lęg. Gdy gniazd.. na stawach zachow. ekstensywnej gospod. stawowej z zachow. rośl. pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokojeniem. --- Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. --- Właściwy stan ochr. ostrygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łach wraz z mechanizmami ich powstawania. --- Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. --- Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. --- Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ogranicz. presji rekreacji i turystyki wodnej. --- Właściwy stan ochr. zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przyłowem,		

	bazy pokarm. gł. małży. --- Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odsłanianych spod wody plaż, łach lub namulisk. --- Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej ter. łąkowych płytko zalanych. --- Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (zwykle łachy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, rośl. wodna). --- Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łachy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). --- Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. lęgowym strefami suchymi z możliw. lęgów w norach lub in. ukryciach.		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Wymagania siedlisk i gat.		
Nazwa obszaru chronionego	Włocławska Dolina Wisły	Kod obszaru chronionego	PLH040039
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Decyzja KE z 10.01.2011 r.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	4763,76
% udział obszaru chronionego w długości JCW	2,18%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,07%
Przedmioty ochrony zależne od wód	91E0, Castor fiber, Lutra lutra, Bombina bombina, Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus		
Cel dla obszaru chronionego	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Właściwy stan ochr. łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łęgami. --- Właściwy stan ochr. bobra wymaga: tolerowanie działań bobrów. --- Właściwy stan ochr. wydry wymaga: bogatej bazy żerowej, pośrednio zachowania lub odtworzenia naturalnego zróżnicow. siedlisk ryb i płazów. --- Właściwy stan ochr. kumaka niz. wymaga: zachow. miejsc lęgowych, w postaci (zależnie od specyf. obszaru) stawów lub kompleksów drobnych zbiorn. wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. --- Właściwy stan ochr. bolenia wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). --- Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namułów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. kiełbia białopłetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wzgl. liczebność >0,005 os./m2. Obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY). Udział >1% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. różanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Zarośn. wody przez roślinność >50%. Względna liczebność małży skójkowatych >0,1 os./m2. Gdy wyst. w jez. naturalność strefy litoralu i wyst. małży skójkowatych >0,1 os./m2. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, >25 osobn. <4 cm dług.; udział >20% w zespole ryb i minogów.		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Wymagania siedlisk i gat.		

Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców	przeprowadzenie kontroli	0,00	gmina	działanie ciągłe

oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata				
2. kontrola postępowania z zakresie oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	0,00	WIOŚ	działanie ciągłe
3. regularny wywóz nieczystości płynnych	regularny wywóz nieczystości płynnych	0,00	właściciel	działanie ciągłe
Działania uzupełniające				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. przegląd pozwoleń wodnoprawnych	przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemii przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy Prawo wodne	0,00	organ wydający pozwolenia wodnoprawne	IV kw. 2018

TAB.5. Charakterystyka Jednolitych części wód powierzchniowych z terenu opracowania – dorzecze Wisły.
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami".

CHARAKTERYSTYKA JCWP		
Kategoria JCWP	JCW rzeczna	
Nazwa JCWP	Dopływ z Marszałkowa	
Kod JCWP	RW200017279329	
Typ JCWP	17	
Długość JCWP [km]	19,22	
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	50,42	
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły	
Region wodny	region wodny Dolnej Wisły	
Zlewnia bilansowa	Wisła od dopływu spod Bogucina do Wdy	
RZGW	GD	
RDOŚ	RDOŚ w Bydgoszczy	
WZMIUW	Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku	
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)	
Powiat	0401 (aleksandrowski), 0418 (włocławski)	
Gmina	040105_2 (Bądkowo), 040106_2 (Koneck), 040108_2 (Waganiec), 041810_2 (Lubanie)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)	0.76	
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)	56	
Makrobezkręgowce bentosowe	1.001	
Ichtiofauna		
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200045	
Ocena stanu JCWP		

Czy JCWP jest monitorowana?		M	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP		RW200017263949 (Lepacka Struga)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012	Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY	
	Wskaźniki determinujące stan	Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosforany	
	Stan chemiczny	DOBRY	
	Wskaźniki determinujące stan		
	Stan (ogólny)	ZŁY	
Presje antropogeniczne na stan wód			
Rodzaj użytkowania części wód		rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne		rolnictwo	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW			
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi		NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym		Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska		NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć		TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych		TAK	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne		TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie		TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP		dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW		4(4) - 1	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych		2027	
Uzasadnienie odstępstwa		Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		4(7)	
Uzasadnienie odstępstwa		Ochrona przed wodami powodziowymi dolnego odcinka Wisły od Włocławka do jej ujścia do Zatoki - Prace konserwacyjne na obszarze koryta wielkiej wody Dolnej Wisły	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 36,6
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,716
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych	

		typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 14,7
		Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	6,8-11,3
		BZT_5 (mgO_2/l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO_2/l)	≤ 10
		OWO (mgC/l)	≤ 11,8
		ChZT-Cr (mgO_2/l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 620
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 404
		Siarczany ($mgSO_4/l$)	≤ 57
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 33,7
		Wapń (mgCa/l)	≤ 81,7
		Magnez (mgMg/l)	≤ 22
		Twardość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 274
		Odczyn pH	7-7,9
		Zasadowość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 242,2
		Azot amonowy ($mgN-NH_4/l$)	≤ 0,738
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6
		Azot azotanowy ($mgN-NO_3/l$)	≤ 3,4
		Azot azotynowy ($mgN-NO_2/l$)	≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)	≤ 4,9
		Fosforany ($mgPO_4/l$)	≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,3
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	I	
Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości	
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy

Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy	
Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków			
Nazwa obszaru chronionego	Niziny Ciechocińskiej	Kod obszaru chronionego	OCHK200
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Uchwała VI/106/11 Sejmiku Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 21.03.2011 r. Dz. Urz. 99 poz. 793	Wielkość obszaru chronionego [ha]	38189,36
% udział obszaru chronionego w długości JCW	36,90%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	13,60%
Przedmioty ochrony zależne od wód	Kompleks ekosystemów		
Cel dla obszaru chronionego	Ochrona krajobrazu nadwiślańskiego, ochrona rzeki Wisły, Tążyny i Mieni wraz z pasem roślinności okalającej głównie lasów liściastych [wymaga zachow. naturalnych procesów rzecznych i natur. elementów reżimu hydrolog.]		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst. ustaleń w akcie będącym podst. prawną obszaru.		
Nazwa obszaru chronionego	Dolina Dolnej Wisły	Kod obszaru chronionego	PLB040003
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Rozporządzenie MŚ z 12.012011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	33559,04
% udział obszaru chronionego w długości JCW	3,41%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,62%
Przedmioty ochrony zależne od wód	Alcedo atthis r, Bucephala clangula w, Chlidonias niger r, Crex crex r, Haematopus ostralegus r, Haliaeetus albicilla r, Haliaeetus albicilla w, Mergus merganser r, Mergus merganser w, Numenius arquata c, Pluvialis apricaria c, Riparia riparia r, Sterna albifrons r, Sterna hirundo r, Tadorna tadorna r		
Cel dla obszaru chronionego	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. zimorodka wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. zimowisk gągoła wymaga: zachow. spokojnych akwenów, bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. --- Właściwy stan ochr. rybitwy białowąsej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawanie potencjalnych miejsc lęgowych zwykle na skupieńiach rośl. pływającej; wyklucz. niepokojenia w koloniach lęg. Gdy gniazd.. na stawach zachow. ekstensywnej gospod. stawowej z zachow. rośl. pływającej i z ochroną kolonii rybitwy przed niepokojeniem. --- Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. --- Właściwy stan ochr. ostrygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łach wraz z mechanizmami ich powstawania. --- Właściwy stan ochr. bielika wymaga: zachow. spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. --- Właściwy stan ochr. zimowisk bielika wymaga: zachow. dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. --- Właściwy stan ochr. nurogęsi wymaga: zachow. akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ogranicz. presji rekreacji i turystyki wodnej. --- Właściwy stan ochr. zimowisk nurogęsi wymaga: bezpieczeństwa przed przyłowem, bazy pokarm. gł. małży. --- Właściwy stan ochr. koncentracji kulika wielkiego wymaga: dostępności w okresach wędrówek gat. odsłanianych spod wody plaż, łach lub namulisk. --- Właściwy stan ochr. koncentracji siewki złotej wymaga: zachow. w okresie wędrówki wiosennej ter. łąkowych płytko zalanych. --- Właściwy stan ochr. brzegówki wymaga: zachow. natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarp (wyrw) brzegowych. --- Właściwy stan ochr. rybitwy białoczelnej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania potencjalnych miejsc lęgów (zwykle łachy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, rośl. wodna). --- Właściwy stan ochr. rybitwy rzecznej wymaga: zachow. aktualnych i umożliw. powstawania		

	potencjalnych miejsc lęgów (wg lok. war. obszaru: zazwyczaj łachy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy żwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). --- Właściwy stan ochr. ohara wymaga: zachow. natur. mozaiki ekosyst. wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okr. lęgowym strefami suchymi z możliw. lęgów w norach lub in. ukryciach.		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Wymagania siedlisk i gat.		
Nazwa obszaru chronionego	Włocławska Dolina Wisły	Kod obszaru chronionego	PLH040039
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Decyzja KE z 10.01.2011 r.	Wielkość obszaru chronionego [ha]	4763,76
% udział obszaru chronionego w długości JCW	4,34%	% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,55%
Przedmioty ochrony zależne od wód	91E0, Castor fiber, Lutra lutra, Bombina bombina, Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus		
Cel dla obszaru chronionego	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) <2,5. Właściwy stan ochr. łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łęgami. --- Właściwy stan ochr. bobra wymaga: tolerowanie działań bobrów. --- Właściwy stan ochr. wydry wymaga: bogatej bazy żerowej, pośrednio zachowania lub odtworzenia naturalnego zróżnicow. siedlisk ryb i płazów. --- Właściwy stan ochr. kumaka niz. wymaga: zachow. miejsc lęgowych, w postaci (zależnie od specyf. obszaru) stawów lub kompleksów drobnych zbiorn. wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. --- Właściwy stan ochr. bolenia wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, YUV, YOY). --- Właściwy stan ochr. kozy wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Gdy wyst. w starorzeczach, zachow. starorzeczy w stanie natur. Gdy wyst. w rowach, obecność namułów. Gdy wyst. w jeziorach naturalność strefy brzeg. i litoralu. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%; udział >5% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. kiełbia białopłetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Wzgl. liczebność >0,005 os./m2. Obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY). Udział >1% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. różanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Zarośn. wody przez roślinność >50%. Względna liczebność małży skójkowatych >0,1 os./m2. Gdy wyst. w jez. naturalność strefy litoralu i wyst. małży skójkowatych >0,1 os./m2. Wzgl. liczebność >0,01 os./m2, >25 osobn. <4 cm dług.; udział >20% w zespole ryb i minogów.		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst.: Wymagania siedlisk i gat.		

Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. modernizacja sieci kanalizacyjnej w aglomeracji Lubanie	modernizacja 1 km sieci kanalizacyjnej	300,00	gmina Lubanie	IV kw. 2015
2. budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących	budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących - 6 szt	22,40	właściciel	działanie ciągłe
3. regularny wywóz nieczystości płynnych	regularny wywóz nieczystości płynnych	0,00	właściciel	działanie ciągłe
4. budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - 22 szt	262,09	właściciel	działanie ciągłe
5. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł	przestrzeganie zasad nawożenia	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na	działanie ciągłe

rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)			OSN, prowadzący działalność rolniczą na OSN gospodarujący na powierzchni powyżej 100 ha użytków rolnych na OSN	
6. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	przestrzeganie warunków przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
7. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	budowa nowych i rozbudowa istniejących zbiorników do przechowywania 565,92 m3 naturalnych nawozów płynnych	339,55	prowadzący działalność rolniczą na OSN	II kw. 2017
8. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	budowa nowych i rozbudowa istniejących miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych o powierzchni 990,36 m2	396,14	prowadzący działalność rolniczą na OSN	II kw. 2017
9. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	przestrzeganie zasad nawożenia pól na terenie o dużym nachyleniu	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
10. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	ograniczenia nawożenia na glebach podmokłych, zalanych, zamarzniętych lub pokrytych śniegiem	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe
11. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z	stosowanie właściwego nawożenia w pobliżu cieków	brak danych	prowadzący działalność rolniczą na OSN	działanie ciągłe

rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)				
12. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	edukacja prowadzących działalność rolniczą na OSN w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa	brak danych	ODR, gmina	działanie ciągłe
13. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	kontrola rolniczych źródeł zanieczyszczenia i realizacji przez prowadzących działalność rolniczą na OSN obowiązków określonych w Programie	brak danych	WIOŚ	działanie ciągłe
14. realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia nr 2/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. Woj. Kujawsko - Pomorskiego 2013.1807)	prowadzenie monitoringu oraz dokumentowanie realizacji programu i jego efektów	brak danych	GIOŚ, WIOŚ, KSChR, OSChR, CDR, ODR, KZGW	działanie ciągłe

TAB.6. Charakterystyka Jednolitych części wód powierzchniowych z terenu opracowania – dorzecze Wisły.
Źródło danych: Baza danych RZGW „Plan gospodarki wodami".

CHARAKTERYSTYKA JCWP	
Kategoria JCWP	JCW rzeczna
Nazwa JCWP	Dopł. z Żółnowa
Kod JCWP	RW200017279669
Typ JCWP	17
Długość JCWP [km]	29,50
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	93,91
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Dolnej Wisły

Zlewnia bilansowa	Wisła od dopływu spod Bogucina do Wdy	
RZGW	GD	
RDOŚ	RDOŚ w Bydgoszczy	
WZMIUW	Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku	
Województwo	04 (KUJAWSKO-POMORSKIE)	
Powiat	0401 (aleksandrowski)	
Gmina	040104_2 (Aleksandrów Kujawski), 040105_2 (Bądkowo), 040106_2 (Koneck), 040107_2 (Raciążek), 040108_2 (Waganiec), 040109_2 (Zakrzewo)	
Inne informacje/dane dotyczące JCWP		
Warunki referencyjne		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		
Fitobentos (Multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO)	0.76	
Makrofity (Makrofitowy indeks rzeczny MIR)	56	
Makrobezkręgowce bentosowe	1.001	
Ichtiofauna		
Status JCWP		
Podsumowanie informacji w zakresie wstępnego/ostatecznego wyznaczenia statusu	Wstępne wyznaczenie	Ostateczne wyznaczenie
Status	NAT	NAT
Powiązanie JCWP z JCWPd (w rozumieniu ekosystemu zależnego od wód podziemnych)		
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200045	
Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP jest monitorowana?	M	
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP	RW200017217419 (Breń - Żabnica do Żabnicy)	
Ocena stanu za lata 2010 - 2012	Stan/potencjał ekologiczny	UMIARKOWANY
	Wskaźniki determinujące stan	Azot Kjeldahla
	Stan chemiczny	DOBRY
	Wskaźniki determinujące stan	
	Stan (ogólny)	ZŁY
Presje antropogeniczne na stan wód		
Rodzaj użytkowania części wód	rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	gospodarka komunalna	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	TAK	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne	TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW	4(4) - 1	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2021	
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania	

		podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW		brak	
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy	
Wymagania dla elementów biologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	
		Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	≥ 0,44
		Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	≥ 36,6
		Klasa wskaźnika FLORA	
		Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	≥ 0,716
		Wskaźnik MZB	
		Ichtiofauna	
		Klasa elementów biologicznych	II
Wymagania dla elementów fizykochemicznych	Podstawa wymagania	1. „Weryfikacja wartości granicznych dla oceny stanu ekologicznego rzek i jezior w zakresie elementów fizykochemicznych z uwzględnieniem warunków charakterystycznych dla poszczególnych typów wód” 2. Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (w zakresie substancji szczególnie szkodliwych)	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 14,7
		Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	6,8-11,3
		BZT_5 (mgO_2/l)	≤ 4,5
		ChZT-Mn (mgO_2/l)	≤ 10
		OWO (mgC/l)	≤ 11,8
		ChZT-Cr (mgO_2/l)	≤ 30
		Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 620
		Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 404
		Siarczany ($mgSO_4/l$)	≤ 57
		Chlorki (mgCl/l)	≤ 33,7
		Wapń (mgCa/l)	≤ 81,7
		Magnez (mgMg/l)	≤ 22
		Twardość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 274
		Odczyn pH	7-7,9
		Zasadowość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	≤ 242,2
		Azot amonowy ($mgN-NH_4/l$)	≤ 0,738
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,6
		Azot azotanowy ($mgN-NO_3/l$)	≤ 3,4
		Azot azotynowy ($mgN-NO_2/l$)	≤ 0,03
		Azot ogólny (mgN/l)	≤ 4,9
		Fosforany ($mgPO_4/l$)	≤ 0,31
		Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,3
		Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r
Wymagania dla elementów hydromorfologicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	

	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	I	
Wymagania dla wskaźników chemicznych	Podstawa wymagania	Projekt Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2013 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Spełnienie środowiskowych norm jakości	
Wymagania dla obszarów chronionych będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	Parametry fizykochemiczne	nie dotyczy
		Parametry bakteriologiczne	nie dotyczy
Wymagania dla obszarów chronionych, będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Podstawa wymagania	nie dotyczy	
	Parametry charakteryzujące cel środowiskowy	nie dotyczy	

Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków			
Nazwa obszaru chronionego	Niziny Ciechocińskiej	Kod obszaru chronionego	OCHK200
Podstawa prawna utworzenia obszaru chronionego	Uchwała VI/106/11 Sejmiku Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 21.03.2011 r. Dz. Urz. 99 poz. 793	Wielkość obszaru chronionego [ha]	38189,36
% udział obszaru chronionego w długości JCW		% udział obszaru chronionego w powierzchni zlewni JCW	0,61%
Przedmioty ochrony zależne od wód	Kompleks ekosystemów		
Cel dla obszaru chronionego	Ochrona krajobrazu nadwiślańskiego, ochrona rzeki Wisły, Tążyny i Mieni wraz z pasem roślinności okalającej głównie lasów liściastych [wymaga zachow. naturalnych procesów rzecznych i natur. elementów reżimu hydrolog.]		
Uwagi dotyczące obszaru chronionego	Cel na podst. ustaleń w akcie będącym podst. prawną obszaru.		

Działania z aktualizacji programu wodno-środowiskowego				
Działania podstawowe				
Nazwa działania	Zakres rzeczowy	Koszt działania [tys. PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji
1. kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	0,00	gmina	działanie ciągłe

2. kontrola postępowania z zakresie oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata	przeprowadzenie kontroli	0,00	WIOŚ	działanie ciągłe
3. budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących	budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących - 85 szt	338,40	właściciel	działanie ciągłe
4. regularny wywóz nieczystości płynnych	regularny wywóz nieczystości płynnych	0,00	właściciel	działanie ciągłe
5. budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - 338 szt	3959,26	właściciel	działanie ciągłe

W związku z powyższym gospodarka ściekami na badanym terenie powinna mieć formy zorganizowane mające na uwadze ochronę wód gruntowych i powierzchniowych.

- ***Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)***

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) - rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Zgodnie z podziałem na 172 JCWPd, który obowiązuje od 2016 r. Gmina Bądkowo występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 45 i 47. Karty charakterystyki tych jednolitych części w załączeniu.

<u>Cele środowiskowe dla JCWPd zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja 2016)</u>

Zgodnie z art. 59 Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:
1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizyko-chemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMŚ.

Zgodnie z metodyką wyznaczania celów środowiskowych w latach 2012-2013, w sytuacji gdy JCWPd zidentyfikowano jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, celem dla wód jest dobry stan chemiczny i ilościowy. Cel ten został określony przy pomocy kryteriów charakteryzujących dobry stan chemiczny lub ilościowy zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Natomiast dla JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, ale będących zgodnie z oceną stanu na rok 2012 w stanie dobrym, brakowało podstaw do wskazania przesłanek do ustalenia odstępstw. Celem środowiskowym jest dobry stan chemiczny i ilościowy, zidentyfikowany przy pomocy parametrów cechujących dobry stan chemiczny i ilościowy. W przypadku JCWPd, które zostały zidentyfikowane jako zagrożone i będące w stanie słabym zgodnie z oceną stanu na rok 2012, wykonano wstępną procedurę włączeń, czyli ustalenia odstępstw od celów środowiskowych. Wstępnie zaproponowano odstępstwa od celów środowiskowych w postaci przedłużenia terminu osiągnięcia celów ustalenia mniej rygorystycznych celów, które

powinny zostać ostatecznie potwierdzone analizami presji i wpływów. Podczas wskazywania odstępstw w pierwszej kolejności musiało zostać udowodnione wykluczenie przedłużania terminu, a następnie można rozważyć ustalenie mniej rygorystycznych celów.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju. Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
  - wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitych części wód podziemnych, które znajdują się na terenie Gminy Bądkowo.

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
45	DOBRY	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona
47	DOBRY	DOBRY	DOBRY	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Zagrożona

Źródło: KZGW.

<u>Podsumowując dział wód w obrębie projektu Studium należy stwierdzić:</u>

- Na obszarze opracowania izolacji głównego użytkowego poziomu wodonośnego od powierzchni terenu jest dobra lub słaba.

- w odniesieniu do wód powierzchniowych kluczowym jest ujmowanie wszelkich zanieczyszczonych wód oraz odcieków w zbiorcze systemy kanalizacji zarówno sanitarnej jak i deszczowej. Ścieki bytowo - gospodarcze powinny być odprowadzane systemem kanalizacji sanitarnej (tłocznej / grawitacyjnej), a deszczowe odprowadzane do systemu kanalizacji deszczowej z odpowiednio dobranymi urządzeniami podczyszczającymi.
- obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP)
- należy zakazać wprowadzania szkodliwych substancji do gleby - ze względu na możliwość przenikania substancji chemicznych do wód podziemnych.

5.1.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy

W związku z uwarunkowaniami sprzyjającymi rolnictwu, szata roślinna gminy jest uboga i mało zróżnicowana. Na omawianym obszarze występują lasy – ich udział w gminie jest niewielki – lesistość wynosi jedynie ok. 1%, i jest ona znacząco mniejsza niż lesistość powiatu aleksandrowskiego (ok. 7,4%). Lasy w gminie Bądkowo nie charakteryzują się większymi skupiskami. Są to raczej niewielki enklawy rozsiane po całej gminie. Wyjątkiem są tereny za wsią Kryńsk, przy granicy z gminą Brześć Kujawski, gdzie lasy stanowią większy, zwarty kompleks leśny. Lasy w gminie pełnią głownie funkcję gospodarczą, jedynie niewielka część w południowym krańcu gminy, nad Kanałem Bachorze pełni funkcję wodochronną. Gmina w całości położona jest na terenie Nadleśnictwa Włocławek, w obrębie leśnym Włocławek Według Planu urządzenia lasu w obrębie dominującym typem siedliskowym lasów są bory mieszane świeże, które zajmują połowę wszystkich lasów na terenie obrębu. Oprócz niego, występują także bory świeże i lasy mieszane świeże z udziałami w granicach 16%-18%. Dominującym gatunkiem drzew jest sosna, oprócz niej w większych ilościach występuje także świerk, brzoza. Pozostałe gatunki mają marginalny udział. Średni wiek drzewostanu wynosi 69 lat. Powierzchnia lasów wynosi ok. 77,7 ha. Pod względem form własności 93% lasów stanowi własność publiczną (zarząd Lasów Państwowych), a jedynie 7% należy do osób prywatnych.

Reszta obszaru gminy to obszar w większości wykorzystywany rolniczo. Uprawy polowe występują tu w mozaice z obszarami łąk, pastwisk, enklawami śródpolnych zadrzewień i zakrzewień, oraz zabudowaniami wsi ułożonymi zwykle liniowo wzdłuż dróg. Krajobraz dodatkowo wzbogaca wysoka zieleń przydrożna.

Na użytkach rolnych występuje roślinność związana z użytkowaniem rolniczym terenów. Na skraju upraw rolnych występują zbiorowiska segetalne m.in.: chaber bławatek (Centaurea cyanus), konyza kanadyjskie (Conyza canadensis), rdest ptasi (Polygonum aviculare), kupkówka pospolita (Dactylis glomerat), bylica pospolita (Artemisia vulgaris), perz właściwy (Elymus repens), mniszek pospolity (Taraxacum officinale), maruna bezwonna (Matriciara maritima), ostrożeń polny (Cirsium arvense), tobołki polne (Thlaspi arvense), rumian polny (Anthemis arvensis), bniec biały (Melandrium album), miotła zbożowa (Apera spica-venti), marchew zwyczajna (Daucus carota), chrzan pospolity (Armoracia rusticana), babka lancetowata (Plantago lanceolata), babka zwyczajna (P. major), gwiazdnica pospolita (Stellaria media), sporek polny (Spergula arvensis), powój polny Convolvulus arvensis, fiołek polny (Viola arvensis), jastrzębiec kosmaczek (Hieracium pilosella), mak polny (Papaver rhoeas), koniczyna łąkowa (Trifolium pratense), krwawnik pospolity (Achillea millefolium), tasznik pospolity (Capsella bursa pastoris), szczaw zwyczajny (Rumex acetosa), przetacznik polny (Veronica arvensis), wyka kosmata (Vicia villosa), wyka ptasia (V.cracca), perz

właściwy (Elymus repens), przytulia czepna (Galium aparine), jasnota purpurowa Lamium purpureum, barszcz zwyczajny (Heracleum sphondylium).

Miejscem zwiększonej koncentracji gatunków segetalanych, a często także łąkowych i ruderalnych, są obrzeża polnych dróg i gdzieniegdzie tylko występujące miedze. Obserwuje się tu najczęściej dominację wieloletnich traw, głównie kłączowych i w mniejszym stopniu kępkowych: np. życicy trwałej (Lolium perenne), kupkówki pospolitej (Dactylis glomerata), wyczyńca łąkowego (Alopecurus pratensis), mietlicy pospolitej (Agrostis capillaris), wiechliny łąkowej (Poa pratensis), stokłosy bezostnej (Bromus inermis), stokłosy miękkiej B.mollis. Towarzyszą im liczne powszechnie występujące rośliny dwuliścienne, np. krwawnik pospolity (Achillea millefolium), wrotycz pospolity (Tancaetum vulgare), dziurawiec zwyczajny Hypericum perforatum, szczaw zwyczajny (Rumex acetosa), szczaw polny (R. acetosella), babka lancetowata (Plantago lanceolata), babka zwyczajna (P. major) , mniszek lekarski (Taraxacum officinale), glistnik jaskółcze ziele (Chelidonium majus).

Na terenach łąk i pastwisk wśród roślinności zielnej zinwentaryzowano głównie trawy, poza tym występują takie gatunki roślin jak m.in. fiołek polny (Viola arvensis), rogownica pospolita (Cerastium holosteoides), przetacznik ożankowy (Veronica chamaedrys), mak polny (Papaver rhoeas), iglica pospolita (Erodium cicutarium), dzwonek rozpierzchły (Campanula patula) bylica pospolita (Artemisia vulgaris), kozibród (Tragopogon Sp.) tasznik pospolity (Capsella bursa pastoris), chaber bławatek (Centaurea cyanus), starzec wiosenny (Senecio vernalis), wyczyniec łąkowy (Alopecurus pratensis), kupkówka pospolita (Dactylis glomerata), komosa biała (Chenopodium album), przymiotno białe (Erigeron annuus), driakiew (Scabiosa Sp.) koniczyna polna (Trifolium arvense), mniszek pospolity (Taraxacum officinale), prosienicznik szorstki (Hypochaeris radicata), koniczyna biała (Trifolium repens), koniczyna łąkowa (Trifolium pratense), podbiał pospolity (Tussilago farfara), nawłoć kanadyjskiej (Solidago canadensis), ostrożeń polny (Cirsium arvense), bodziszek drobny (Geranium pusillum), rumian polny (Anthemis arvensis), jasieniec piaskowy (Jasione montana), jastrzębiec kosmaczek (Hieracium pilosella), bniec biały (Melandrium album), jaskier ostry (Ranunculus acris), dziurawiec zwyczajny (Hypericum perforatum), wrotycz pospolity (Tanacetum vulgare), żółtlica drobnokwiatowa (Galinsoga parviflora), nostrzyk biały (Melilotus albus), nostrzyk żółty (Melilotus officinalis), krwawnik pospolity (Achillea millefolium), koniczyna łąkowa (Trifolium pratense), komonica zwyczajna (Lotus corniculatus), wyka ptasia (Vicia cracca), pięciornik gęsi (Potentilla anserina), cykoria podróżnik (Cichorium intybus), firletka poszarpana (Lychnis flos-cuculi), babka zwyczajna (Plantago major), babka lancetowata (P.lanceolata).

Rowy melioracyjne czy oczka wodne i inne miejsca silnie uwilgotnione porośnięte są przez zbiorowiska wodne i szuwarowe. Wody pokryte są miejscowo żabiściekiem pływającym (Hydrocharis morsus-ranae), brzegi porośnięte są od strony wody pasami szuwarów, zbudowanych z pałki szerokolistnej (Typhaetum latifoliae), mozgi trzcinowatej (Phalaridetum arundinaceae), trzciny pospolitej (Phragmites Australis). W zbiorowiskach tych obok dominującego gatunku szuwarowego rosną inne gatunki hydro i higrofilne, m.in. tojeść pospolita (Lysimachia vulgaris), sit rozpierzchły (Juncus effusus), karbieniec pospolity (Lycopus europaeus), wierzbownica drobnokwiatowa (Epilobium parviflorum), babka wodna (Alisma plantago aquatica), kuklik zwisły (Geum rivale), szczaw zwyczajny (Rumex acetosa), chrzan pospolity (Armoracia rusticana), skrzyp bagienny (equisetum fluviatile), ostrożeń polny (Cirsium arvense), mozga trzcinowata (Phalaris arundinacea), pałka szerokolistna (Typha latifolia), firletka poszarpana (Lychnis flos-cuculi), pięciornik gęsi (Potentilla anserina), przytulia czepna (Galium aparine).

Z kolei na terenach brzegowych (doliny rzek) występują głównie zarośla wierzbowe, czarny bez (Sambucus nigra), brzozy oraz olsza czarna (Alnus glutinosa). Miejscami krzewy i drzewa obrośnięte są chmielem zwyczajnym (Humulus lupulus), w runie spotkać można m.in.

pokrzywę zwyczajną (Urtica dioica), jeżynę (Rubus Sp.), podrosty dębu szypułkowego (Quercus robur).

Kompleksy leśne na badanym terenie zbudowane są głównie z sosny zwyczajnej (Pinus sylvestris) z domieszką brzozy brodawkowatej (Betula pendula) oraz mniejszym udziałem dębu szypułkowego (Quercus robur), klonu zwyczajnego (Acer platanoides), świerku pospolitego (Picea abies), jarzębiny (Sorbus aucuparia), grabu zwyczajnego (Carpinus

Świat zwierzęcy gminy jest stosunkowo mało zróżnicowany gatunkowo, wynika to z występowania na jego obszarze w przewadze terenów rolnych.

Obszary sąsiadujące z terenami zurbanizowanymi zamieszkałe są przez:

- ssaki - sarny, jelenie i dziki. Zwierzyna drobna reprezentowana jest między innymi przez: lisy, zające, wydry, kuny, piżmaki, borsuki;
- ptaki - żerujące i gniazdujące tj.: kawka *(Corvus monedula),* gołąb miejski (*Columbia var. urbana*), mazurek (*Passer montanus*), sroka (*Pica pica*), bogatka (*Parus major*), *vulgaris*), pliszka siwa (*Motacilla alba*), sójka *(Garrulus glandarius)*, sierpówka (*Streptopelia decaocto*). Na terenie parku obserwowano kwiczoła (*Turdus pilaris*), grzywacza (*Columba palumbus*), sójkę, dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*), kosa (*Turdus merula*), kowalika zwyczajnego (*Sitta europaea*). Na terenach rolnych w północnej części obszaru widziano żerujące na polu wrony siwe (*Corvus corone*) oraz gęgawy.
- płazy - na szczególną uwagę zasługują występujące tu: żaby, ropuchy szarą i zieloną – tereny podmokłe.

5.1.6. Zabytki kulturowe

Gmina Bądkowo nie posiada założonej Gminnej Ewidencji Zabytków w myśl przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, stąd podstawą do określenia uwarunkowań wynikających ze stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków będą te obiekty i obszary, które zostały w ujęte w Rejestrze Zabytków oraz Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. Należy pamiętać, że formy ochrony zabytków zostały wymienione w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a wśród nich nie zostało wymienione studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że dokument ten jest jedynie diagnozą stanu zabytków w gminie oraz wyznacznikiem ogólnych kierunków ich ochrony. Podstawowym gminnym aktem prawa ustalającym formy ochrony zabytków jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zabytki ujęte w rejestrze zabytków

Zestawienie poniżej zawiera zabytki wpisane do rejestru zabytków wraz z numerem i datą dokonania wpisu:

- *kościół rzymskokatolicki p.w. św. Mateusza w Bądkowie A/469 z dnia 31.08.1927 r.*
- *cmentarz parafialny (wraz z wymienionymi nagrobkami) w Bądkowie A/1311 z dnia 9.08.1990 r.*
- *kościół rzymskokatolicki p.w. Św. Krzyża w Łowiczku A/452 z dnia 18.04.1955 r.*
- *dzwonnica drewniana w Łowiczku A/452 z dnia 18.04.1955 r.*
- *cmentarz parafialny (wraz z wymienionymi nagrobkami) w Łowiczku A/1310 z dnia 9.08.1990 r.*
- *ogrodzenie cmentarza w Łowiczku z bramą A/1310 z dnia 9.08.1990 r.*
- *zespół dworsko-parkowy (dwór, obecnie szkoła i dom nauczyciela, park dworski, dom) w Wysocinie A/719/1-2 z dnia 19.05.1994 r.*

Zabytki ujęte w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków

Poniżej przedstawiona została lista zabytków ujętych w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków:

Bachórka – Kryńsk

- cmentarz ewangelicki,

Bądkowo

- zespół kościoła parafialnego (plebania, ogrodzenie, figura Matki Boskiej Królowej Polski, starodrzew, cmentarz przykościelny),
- park dworski,
- dom, ul. Kujawska 2,
- szkoła, ul. Włocławska 13,
- dom, ul. Włocławska 15,
- dom, ul. Włocławska 19,
- dom, ul. Włocławska 29,
- dom, ul. Włocławska 43,
- dom, ul. Włocławska 45,
- dom, ul. Włocławska 50/52,
- dom, ul. Włocławska 51,
- dom, ul. Włocławska 68,
- historyczny układ ruralistyczny miejscowości,

Kalinowiec

- park dworski – pozostałości,

Kałęczynek

- park dworski,

Kujawka

- dawna szkoła, obecnie budynek mieszkalny i sklep,
- kapliczka przydrożna,

Łowiczek

- figura Chrystusa,
- brama z ogrodzeniem,
- plebania,
- kapliczka przydrożna,
- zespół dworsko-parkowy (dwór i park dworski),

Łowiczek-Kolonia

- szkoła,

Łówkowice

- zespół dworsko-parkowy (ruina dworu, park dworski),

Toporzyszczewo

- zespół dworsko- parkowy (dwór, park dworski).

Stanowiska archeologiczne

Tabela 7- poniżej przedstawia wykaz stanowisk archeologicznych:

lp	miejscowość	gmina	nr stan	nr AZP	nr na AZP	funkcja	kultura	bliższa chronologia	uwagi
						ślad osadnictwa		OR	
1	Kaniewo	Bądkowo	1	45-45	32	ślad osadnictwa	k. łużycka		
						ślad osadnictwa		neolit	
						ślad osadnictwa		epoka brązu	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
						osada		średniowiecze	
						osada		nowożytny	
2	Łowiczek	Bądkowo	3	45-45	33	ślad osadnictwa	?	?	
						ślad osadnictwa	k. łużycka		
3	Łowiczek	Bądkowo	2	45-45	34	ślad osadnictwa		średniowiecze	
						osada		średniowiecze	
4	Kaniewo	Bądkowo	2	45-45	35	ślad osadnictwa		nowożytny	
						osada		średniowiecze	
5	Kaniewo	Bądkowo	3	45-45	36	osada		nowożytny	
						ślad osadnictwa		średniowiecze	
6	Łowiczek	Bądkowo	5	45-45	37	osada	k. przeworska	OR	
7	Łowiczek	Bądkowo	6	45-45	38	ślad osadnictwa		średniowiecze/nowożytny	
8	Łowiczek	Bądkowo	4	45-45	39	ślad osadnictwa		średniowiecze	
9	Łowiczek	Bądkowo	7	45-45	40	ślad osadnictwa		nowożytny	
10	Wójtówka	Bądkowo	5	45-45	41	ślad osadnictwa	?	?	
11	Łówkowice Kolonia	Bądkowo	2	45-45	42	ślad osadnictwa		późne średniowiecze	
12	Łówkowice Kolonia	Bądkowo	1	45-45	43	ślad osadnictwa		nowożytny	
						osada	k. przeworska	OR	
13	Wójtówka	Bądkowo	1	45-45	44	ślad osadnictwa		nowożytny XVIII w.	
						ślad osadnictwa	k. łużycka		
14	Łowiczek	Bądkowo	1	45-45	45	ślad osadnictwa		średniowiecze	
						osada		wczesne średniowiecze	
15	Łowiczek	Bądkowo	10	45-45	46			nowożytny	
16	Łowiczek	Bądkowo	9	45-45	47	ślad osadnictwa	k. łużycka	epoka brązu	
17	Łowiczek	Bądkowo	8	45-45	48	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	

						ślad osadnictwa		średniowiecze	
						osada	k. łużycka		
18	Łówkowice	Bądkowo	9	45-45	49	ślad osadnictwa		średniowiecze	
						osada	k. łużycka		
19	Łówkowice	Bądkowo	8	45-45	50	ślad osadnictwa		średniowiecze	
20	Łówkowice	Bądkowo	10	45-45	51	osada		średniowiecze/nowożytny	
21	Łówkowice	Bądkowo	2	45-45	52	ślad osadnictwa		średniowiecze	
						osada		późne średniowiecze	
22	Łówkowice	Bądkowo	1	45-45	53	osada		nowożytny	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	epoka brązu	
23	Łówkowice	Bądkowo	3	45-45	54	ślad osadnictwa		nowożytny	
24	Łówkowice	Bądkowo	4	45-45	55	ślad osadnictwa		średniowiecze/nowożytny	
						ślad osadnictwa	k. łużycka		
						ślad osadnictwa	k. przeworska		
25	Wójtówka	Bądkowo	2	45-45	56	ślad osadnictwa		nowożytny XVIII w.	
26	Wójtówka	Bądkowo	3	45-45	57	osada		późne średniowiecze XV - XVI w.	
27	Łówkowice	Bądkowo	7	45-45	58	ślad osadnictwa		późne średniowiecze/nowożytny	
28	Łówkowice	Bądkowo	6	45-45	59	osada		średniowiecze/nowożytny	
29	Łówkowice	Bądkowo	5	45-45	60	osada		późne średniowiecze/nowożytny	
						osada		neolit/epoka brązu	
30	Wójtówka	Bądkowo	4	45-45	61	osada	k. łużycka	późna epoka brązu	
						ślad osadnictwa	k. łużycka		
31	Janowo	Bądkowo	2	45-45	62	ślad osadnictwa		średniowiecze	
						ślad osadnictwa		schyłkowy neolit	
						osada	k. łużycka		
						osada	k. przeworska		
32	Sinki	Bądkowo	4	46-44	149	osada	k. prapolska		
						ślad osadnictwa	k. ceramiki wstęgowej rytej		
						ślad osadnictwa	k. późnej ceramiki wstęgowej		
						osada	k. amfor kulistych		
						ślad osadnictwa	k. łużycka		
33	Słupy Duże	Bądkowo	3	46-44	152	osada	k. przeworska		
34	Słupy Duże	Bądkowo	?	46-44	193	luźne	k. ceramiki wstęgowej		archiwalne brak

									lokalizacji
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
35	Bądkowo	Bądkowo	1	46-45	1	osada		nowożytny XVI w.	
						ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XIII w.	
36	Bądkowo	Bądkowo	2	46-45	2	ślad osadnictwa		nowożytny XVII w.	
37	Kujawka	Bądkowo	2	46-45	3	osada		późne średniowiecze XV w.	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						osada	k. łużycka	halsztat	
38	Kujawka	Bądkowo	3	46-45	4	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XI w.	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
39	Łowiczek	Bądkowo	11	46-45	5	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XI w.	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
40	Łowiczek	Bądkowo	12	46-45	6	ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
						ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XI w.	
41	Łowiczek	Bądkowo	13	46-45	7	ślad osadnictwa		nowożytny XVI w.	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
42	Łowiczek	Bądkowo	14	46-45	8	osada		nowożytny XVII w.	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
43	Łowiczek	Bądkowo	15	46-45	9	ślad osadnictwa		nowożytny XVI w.	
						osada	k. pucharów lejkowatych	neolit	
44	Łowiczek-Ujma	Bądkowo/Koneck	1	46-45	10	osada	k. łużycka	halsztat	
45	Proboszczewo	Bądkowo	1	46-45	11	ślad osadnictwa		nowożytny XVI w.	
						osada	k. łużycka	halsztat	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
46	Słupy Duże	Bądkowo	5	46-45	13	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze X w.	
						ślad osadnictwa	k. amfor kulistych	neolit	
47	Słupy Duże	Bądkowo	6	46-45	14	ślad osadnictwa	k. pucharów	neolit	

							lejkowatych		
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
						ślad osadnictwa		nowożytny XVII w.	
						ślad osadnictwa		późne średniowiecze XV w.	
48	Słupy Duże	Bądkowo	7	46-45	15	ślad osadnictwa		nowożytny XVIII w.	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	III okres epoki brązu	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						osada/cmentarzysko	k. łużycka	halsztat	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	późny okres lateński	
49	Słupy Duże	Bądkowo	8	46-45	16	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze X w.	
50	Słupy Duże	Bądkowo	9	46-45	17	ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XI w.	
						osada		wczesne średniowiecze XIII w.	
51	Słupy Duże	Bądkowo	2	46-45	18	ślad osadnictwa		nowożytny XVII w.	
						ślad osadnictwa	k. amfor kulistych	neolit	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat	
52	Słupy Duże	Bądkowo	4	46-45	19	ślad osadnictwa		późne średniowiecze XIV w.	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
53	Słupy Duże	Bądkowo	10	46-45	20	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XI w.	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
54	Słupy Duże	Bądkowo	11	46-45	21	ślad osadnictwa		nowożytny XVI w.	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
55	Słupy Małe	Bądkowo	2	46-45	23	ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
56	Tadzin	Lubanie/Bądkowo	4	46-46	22	ślad osadnictwa		nowożytny XVI-XVII w.	
						ślad osadnictwa		Ha-La	
						ślad osadnictwa		nowożytny XVII w.	
57	Kolonia Toporzyszczewo	Bądkowo	2	46-46	23	ślad osadnictwa	?	?	
58	Kolonia Toporzyszczewo	Bądkowo	1	46-46	24	osada		nowożytny XVI-XVII w.	
59	Kwiatkowo	Bądkowo	1	46-46	26	ślad osadnictwa		nowożytny XVI w.	
60	Ustronie	Bądkowo	?	46-46	46	luźne		neolit	

						moneta		Marek Aureliusz 161-180	
61	Jaranowo	Bądkowo	1	47-45	3	osada		III okres wczesne średniowiecze	
62	Jaranowo	Bądkowo	2	47-45	4	osada		halsztat-OR	
						ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
63	Jaranowo	Bądkowo	3	47-45	5	osada		III okres wczesne średniowiecze	
						ślad osadnictwa		nowożytny XVI-XVIII w.	
64	Kałęczyn	Bądkowo	1	47-45	6	osada		III okres wczesne średniowiecze	
65	Kujawka	Bądkowo	4	47-45	12	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
66	Kujawka	Bądkowo	5	47-45	13	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
67	Kujawka	Bądkowo	6	47-45	14	ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
						ślad osadnictwa	?	?	
68	Kujawka	Bądkowo	7	47-45	15	osada		okres lateński	
						osada		wczesne średniowiecze	
69	Kujawka	Bądkowo	8	47-45	16	ślad osadnictwa		halsztat	
70	Kujawka	Bądkowo	9	47-45	17	ślad osadnictwa		halsztat	
71	Kujawka	Bądkowo	10	47-45	18	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
72	Kujawka	Bądkowo	11	47-45	19	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
73	Kujawka	Bądkowo	12	47-45	20	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
74	Wysocin	Bądkowo	3	47-45	24	osada		III okres wczesne średniowiecze	
						ślad osadnictwa		nowożytny XVI-XVIII w.	
75	Wysocinek	Bądkowo	2	47-45	25	osada		wczesne średniowiecze	
						osada		późne średniowiecze/nowożytny XV-XVII w.	
76	Wysocinek	Bądkowo	3	47-45	26	osada		III okres wczesne średniowiecze	
						osada		późne średniowiecze XIV-XV w.	
						osada		nowożytny XVI-XVII w.	
77	Wysocinek	Bądkowo	4	47-45	27	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze	
78	Wysocinek	Bądkowo	5	47-45	28	osada		późne średniowiecze XIV-XV w.	
						osada		nowożytny XVI-XVIII w.	
79	Kujawka	Bądkowo	1	47-45	29	cmentarzysko	k. wenedzka	OR	archiwalne nie potwierdzone w terenie
80	Wysocinek	Bądkowo	1	47-45	30	cmentarzysko	k. grobów kloszowych	wczesny okres lateński	archiwalne nie potwierdzone w terenie

81	Jaranowo Parcele	Bądkowo	1	47-46	25	ślad osadnictwa		nowożytny XVII-XVIII w.	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
82	Jaranowo Parcele	Bądkowo	2	47-46	26	osada		nowożytny XVIII w.	
83	Jaranowo Parcele	Bądkowo	3	47-46	27	osada		nowożytny XVIII w.	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat D	
	Jaranowo					ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
84	Parcele	Bądkowo	4	47-46	28	osada		nowożytny XVII w.	
						osada	k. pucharów lejkowatych	neolit	
85	Kryńsk	Bądkowo	1	47-46	39	osada	k. łużycka	halsztat D	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
86	Kryńsk	Bądkowo	2	47-46	40	osada		halsztat D	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
87	Kryńsk	Bądkowo	3	47-46	41	ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat D	
						osada	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						osada	k. łużycka	halsztat D	
						osada	k. przeworska	późny okres lateński	
						osada	k. przeworska	późny okres rzymski	
88	Kwiatkowo	Bądkowo	1	47-46	42	osada		nowożytny XVI-XVII w.	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
89	Kwiatkowo	Bądkowo	2	47-46	43	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze X- XI w.	
						ślad osadnictwa	k. amfor kulistych	neolit	
						osada	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat D	
						ślad osadnictwa	k. przeworska	OR	
90	Wysocin	Bądkowo	1	47-46	56	ślad osadnictwa		wczesne średniowiecze XII w.	
91	Wysocin	Bądkowo	2	47-46	57	ślad osadnictwa	k. ceramiki wstęgowej	neolit	

							rytej		
						ślad osadnictwa	k. amfor kulistych	neolit	
						ślad osadnictwa	k. pucharów lejkowatych	neolit	
						osada	k. łużycka	IV okres epoki brązu	
						ślad osadnictwa	k. łużycka	halsztat C	

5.1.7. Obszary chronione

Jedyną formą ochrony przyrody na terenie gminy Bądkowo są pomniki przyrody. Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.
Na terenie gminy występuje jeden tego typu obiekt – dąb szypułkowy Wiktor, powołany uchwałą nr XXII/128/2017 Rady Gminy Bądkowo z dnia 27 września 2017 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody.

Zgodnie z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.) w stosunku do pomnika przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3) uszkadzania i zanieczyszczania gleby;
4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
10) zbioru, niszczenia, uszkadzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
11) umieszczania tablic reklamowych.

5.1.8. Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

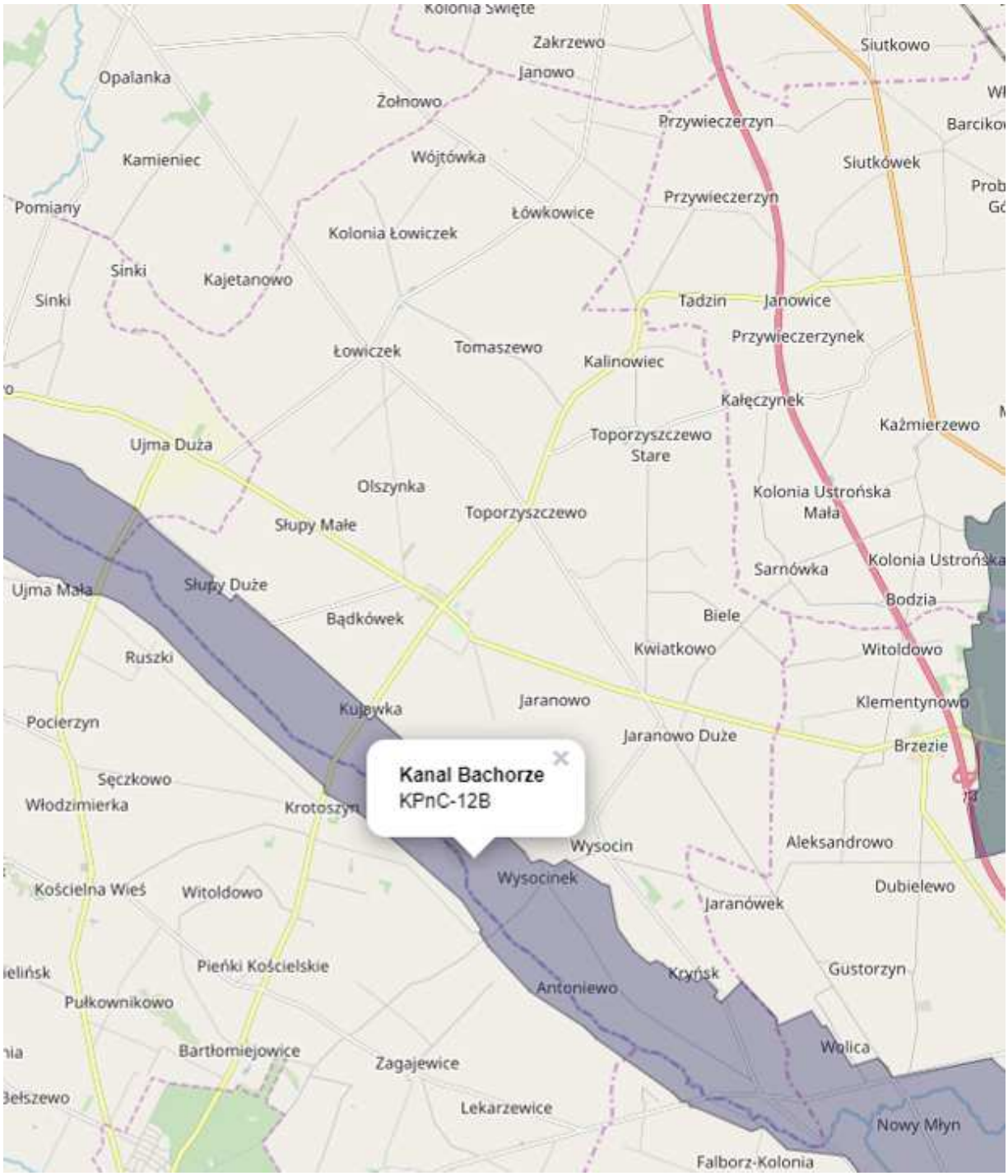
Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa, przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych (ang. *stepping stone habitats*) - niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzą. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

W zaprojektowanej sieci korytarzy ekologicznych wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zachowanie łączności siedlisk w skali międzynarodowej, tj:

- Korytarz Północny (KPn)
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC)
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)
- Korytarz Zachodni (KZ)
- Korytarz Wschodni (KW)
- Korytarz Południowy (KPd)
- Korytarz Karpacki (KK)

Część południowa gminy Bądkowo położona jest w obrębie korytarza ekologicznego KPnC-12B – Kanał Bachorze.



Ryc. 8. Położenie omawianego obszaru na tle sieci korytarzy ekologicznych Źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M., 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, aktualizacja projektu z 2012 r.

5.2. Ocena stanu środowiska

5.2.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Roczna ocena jakości powietrza za 2018 r. została wykonana w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „*Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach*" wg zasad określonych w art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska* z uwzględnieniem wymogów Dyrektywy 2008/50/WE i Dyrektywy 2004/107/WE". Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „*Założeniach do ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw*" przyjętych przez radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W rozumieniu ww. założeń przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO_2, dwutlenku siarki SO_2, benzenu C_6H_6, ołowiu Pb, arsenu As, niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM10, ozonu O_3 oraz tlenku węgla CO. W ocenie za rok 2010 po raz pierwszy uwzględniono pył PM2,5. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NOx oraz ozon O_3.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w roku 2016 wykonano dla 4 stref: aglomeracji bydgoskiej, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefa kujawsko-pomorska. Gmina Bądkowo położony jest na terenie strefy kujawsko pomorskiej.

Tabela 8. Strefa kujawsko-pomorska dla której wykonano ocenę jakości powietrza

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km2]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL0401	Aglomeracja Bydgoska	aglomeracja	176	351254	tak	nie
2	PL0402	miasto Toruń	miasto pow. 100.000 mieszk.	116	202482	tak	nie
3	PL0403	miasto Włocławek	miasto pow. 100.000 mieszk.	84	111319	tak	nie
4	PL0404	strefa kujawsko - pomorska	reszta województwa	17596	1414862	tak	tak

Zgodnie z definicjami zawartymi w Ustawie – Prawo ochrony środowiska:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza;
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i

technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;

- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;
- **margines tolerancji -** oznacza wartość, o którą przekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu nie powoduje obowiązku sporządzenia projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. [47]

Wartość marginesu tolerancji była stopniowo (corocznie) redukowana aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od poziomu dopuszczalnego.[47]

Wyniki oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- **A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych

- **A1** – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM2,5 w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 $\mu g/m^3$.
- **C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
- **D1** – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.
- **D2** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Wyniki klasyfikacji strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej według rocznej oceny jakości powietrza za 2018 r. wykonanej przez WIOŚ w Bydgoszczy

Nazwa strefy	**Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń**															
	ochrona zdrowia													**ochrona roślin**		
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM 10	PM 2.5	PM2.5 II fazy	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	B(a)P (PM10)	O_3	SO_2	NO_x	O_3
Strefa kujawsko-pomorska	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A**	**C1**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A/ D2**	**A**	**A**	**A/ D2**

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2018 r. wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

Zgodnie z oceną jakości powietrza na terenie województwa kujawsko – pomorskiego w 2018 roku na terenie gminy Bądkowo odnotowano przekroczenia następujących substancji:

- benzo(a)pirenu,

- ozonu – ze względu na liczbę dni oraz wartość AOT40.

Emisja punktowa

Na terenie Gminy Bądkowo brak jest znaczących punktowych źródeł emisji do powietrza.

Emisja liniowa

Na emisję liniową składa się głównie emisja komunikacyjna, pochodzącą przede wszystkim z transportu samochodowego. Z uwagi na stale rosnącą liczbę pojazdów poruszających się po drogach emisja liniowa ma coraz większy wpływ na jakość powietrza. W wyniku spalania paliw w silnikach do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe takie jak tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Transport drogowy zwiększa również emisje pyłów PM 10 i PM 2,5 oraz przyczynia się do tworzenia ozonu przyziemnego. Największa emisja zlokalizowana jest wzdłuż dróg wojewódzkich na terenie Gminy Bądkowo.

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa na terenie Gminy Bądkowo ma największy wpływ na jakość powietrza na terenie gminy. Najbardziej negatywny wpływ na stan jakości powietrza w Gminiw ma ilość wprowadzanych do powietrza (środowiska) substancji pyłowo-gazowych pochodzących z kotłów opalanych węglem, co szczególnie jest odczuwalne w sezonie grzewczym. Część węglowych kotłów ciepłowniczych, kotłów c.o. i pieców w gospodarstwach domowych to urządzenia w złym stanie technicznym i niskiej sprawności cieplnej zwiększających koszty ogrzewania. W dużej mierze wynika to z faktu, że są to urządzenia przestarzałe, wyeksploatowane oraz w niewłaściwy sposób eksploatowane. Równocześnie należy zwrócić uwagę na fakt spalania w tych kotłach paliw głównie węgla kamiennego o złej jakości tj. zasiarczonego, o dużej zawartości popiołu i niskokalorycznych miałów węglowych i odpadów. Wyłączając emisję ze środków transportu, są to podstawowe czynniki powstawania tzw. niskiej emisji, którą można zauważyć w obszarach zwartej zabudowy jednorodzinnej. Ponadto należy zaznaczyć iż, nierzadko w urządzeniach tych spalane jest paliwo nieprzeznaczone do tego typu kotłów, jak np. drewno, którego spalanie wymaga innego rodzaju urządzenia. Dlatego w gospodarstwach domowych stosujących paliwa stałe duże znaczenie ma stopniowo odbywająca się wymiana starych kotłów węglowych, na nowoczesne jednostki np. kotły gazowe lub olejowe. Ponadto część emisji wiąże się z nieodpowiednim użytkowaniem energii w samych budynkach - nieefektywnym wykorzystaniem, związanym nie tylko ze złym stanem technicznym i brakiem odpowiedniej izolacji cieplnej ale również złymi nawykami użytkowników (brak zachowań sprzyjających oszczędzaniu energii), które mogłyby w znaczącym stopniu zmniejszyć zużycie energii zarówno cieplnej jak i elektrycznej oraz gazu. Należy także wziąć pod uwagę stan cieplny budynków. Wiele z nich wymaga przeprowadzenia termomodernizacji.

5.2.2. Klimat akustyczny

Rozpoznania stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz.112). Rozporządzenie to podaje nowe zakresy dopuszczalnych poziomów hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł w stosunku do klas terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje tj. zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szpitale oraz

domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci, uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB. Na terenie Gminy Bądkowo najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Wartości ponadnormatywne hałasu mogą występować wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego — głównie wzdłuż dróg wojewódzkich na terenie Gminy nr 252 i 301.
W ostatnich latach na terenie Gminy Bądkowo nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Hałas przemysłowy

Do hałasu przemysłowego zalicza się dźwięki emitowane poprzez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się też dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny. Zgodnie z przepisem art. 115 a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotów obowiązanych do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzją o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźników hałasu LAeq D i LAeq N. Hałas pochodzący z zakładów przemysłowych, urządzeń oraz zakładów handlowych ma zasięg lokalny i dotyczy w większości przypadków tylko pojedyncze domostwa. Udział hałasu przemysłowego na terenie Gminy Bądkowo jest niewielki.

5.2.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych oraz innych pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne w środowisku naturalnym występuje od zawsze. Jego źródłem jest Słonce, jądro Ziemi, wyładowania atmosferyczne oraz promieniowanie pochodzące z przestrzeni kosmicznej. Odkrycie elektryczności oraz jej rozwój przyczynił się do zwiększenia presji na zdrowie człowieka. Każde urządzenie i instalacja zasilane prądem elektrycznym wytwarza wokół siebie pole elektromagnetyczne, które oddalając się od źródła rozchodzi się pod postacią fali elektromagnetycznej. Zgodnie z zasadami fizyki wzbudzane fale mogą wchodzić w interakcje z napotkanymi przeszkodami (zjawisko odbicia, załamania,

przenikania, pochłaniania) jak i ze sobą (zjawisko interferencji). Mieszanina fal elektromagnetycznych pochodzenia naturalnego i pochodzenia antropogenicznego tworzy tzw. smog elektromagnetyczny. Wraz z rozwojem przemysłu elektrycznego i elektronicznego oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego może się nasilać. Promieniowanie elektromagnetyczne jest wyjątkowym zanieczyszczeniem, ponieważ jego wpływ na człowieka jest słabo rozpoznany, a oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem. Człowiek nie posiada żadnych receptorów wykrywających promieniowanie elektromagnetyczne ani mechanizmów obronnych je niwelujących.

Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są:

- przesyłowe linie energetyczne o napięciu powyżej 110 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- nadajniki radiowe i telewizyjne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie Gminy są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia. Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska. Ponadto źródłem promieniowania są także dwie stacje bazowe telefonii komórkowej.

W 2017 i 2018 roku w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej – 7V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola odnotowano w Świeciu przy ulicy Wojska Polskiego 70 – 1,84 V/m, najwyższy maksymalny wynik pomiaru wystąpił w Bydgoszczy przy ul. Chodkiewicza i wyniósł – 2,14 V/m. Minimalne wyniki tj. poniżej progu wykrywalności miernika (0,2 V/m) stwierdzono w 8 punktach.

W związku z powyższym na terenie Gminy Bądkowo jak i na terenie całego województwa brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Studium

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu obecny stan środowiska pozostanie bez zmian. Przedmiotowy teren jest w większości antropogenicznie przekształcony i zagospodarowany.

W przypadku odstąpienia od sporządzenia i uchwalenia projektu Studium wystąpią negatywne skutki które obserwowane są obecnie. Brak aktualnego studium gminy doprowadza do sytuacji samowolnego rozlokowywania zabudowy oraz mieszania się funkcji mieszkaniowych z innymi funkcjami mogącymi powodować konflikty społeczne. Dodatkowo brak jest możliwości prowadzenia jednolitej strategii planistycznej z organami nadrzędnymi.

W związku z powyższym nie przewiduje się występowania zasadniczych zmian stanu środowiska przyrodniczego na skutek odstąpienia od realizacji projektu Studium, a jedynie pozytywne skutki jego przyjęcia.

6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na większości obszaru objętego opracowaniem podtrzymuje się ustalenia obowiązującego Studium. Projekt przewiduje utrzymanie funkcji na podobnym poziomie i skali z uwzględnieniem obecnego prawa. Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, generalnie istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.

Nie zachodzą również przesłanki wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary chronione w tym na odległe obszary Natura 2000.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 9. prognozy.

7. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W granicach projektu występuje Pomnik Przyrody. Należy przestrzegać przepisów odrębnych w odniesieniu do ego obiektu.

Pozostały teren gminy położony jest poza obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Projekt Studium ustanawia ochronę zabytków – w pełnym zakresie – wskazanym we wcześniejszej części niniejszej prognozy.

Ochronie podlegają również tereny wokół cmentarzy. Dopóki cmentarz nie został zamknięty i nie została wydana decyzja zezwalająca na zmianę formy jego użytkowania, wokół cmentarza (niezależnie od tego, czy obecnie sprawowane są na nim pochówki) funkcjonują tzw. strefy sanitarne:

a) strefa wyznaczająca odległość 50 m od cmentarza, w której zakazana jest lokalizacja zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych,
b) strefa wyznaczająca odległość 150 m od cmentarza, w której zezwala się na lokalizację wyżej wymienionej zabudowy pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone,
c) strefa wyznaczająca odległość 500 m od cmentarza, w której zabronione jest lokalizowanie ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych będących źródłem zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych.

Na terenie gminy cmentarze znajdują się w Bądkowie i Łowiczku. Dla nich oraz dla wszystkich cmentarzy zabytkowych, które nie zostały zamknięte, obowiązują wymienione wyżej strefy ochronne

8. Stan systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, stopień uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami.

Sieć drogowa i kolejowa

Główny układ komunikacyjny gminy stanowią drogi wojewódzkie:

- droga nr 252 Inowrocław - Rózinowo,
- droga nr 301 Osięciny – Janowice.

Łączą one bezpośrednio lub pośrednio gminny układ komunikacyjny z układem zewnętrznym, stanowiącym przede wszystkim autostradę A1 z węzłami w Pikutkowie i Brzeziu, a także drogi krajowe nr 62 i 91. Powyższe drogi stanowią ważniejsze trasy komunikacyjne powiatu, rozprowadzając ruch samochodowy w zasadzie w każdym kierunku kraju. Istotnym uwarunkowaniem komunikacyjnym gminy jest sąsiedztwo węzłów autostradowych, które choć nie są położone w granicach gminy, to jednak w niedalekiej odległości od niej i – w przypadku węzła w Brzeziu – skomunikowane z gminą drogą wojewódzką. Przy odpowiednim wykorzystaniu i przeznaczeniu terenów w gminie mogą one wpłynąć pozytywnie na atrakcyjność inwestycyjną gminy. Drogi wojewódzkie przecinają gminę z północy na południe i ze wschodu na zachód, krzyżując się w miejscowości Bądkowo. Układ dróg krajowych i wojewódzkich wspomagany jest przez drogę sieć lokalnych dróg powiatowych i gminnych. Największa gęstość dróg publicznych występuje w północnej części gminy – na północ od Łowiczka. Najsłabiej rozwinięta sieć dróg publicznych jest natomiast w centralnej i południowo – zachodniej części gminy. Średnio na każdy kilometr kwadratowy gminy przypada 1,9 km dróg publicznych. Układ dróg publicznych uzupełniony jest siecią dróg wewnętrznych, stanowiących drogi o mniejszej wadze, pomocniczych względem dróg publicznych. Włączając do statystyki drogi wewnętrzne, gęstość sieci drogowej wynosi 2,62 km/km^2 powierzchni gminy. Stanowi to dosyć dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Zauważalnym problemem jest natomiast stan techniczny dróg. Przez gminę przebiega ponad 16 km dróg wojewódzkich,37 km dróg powiatowych i ponad 209 km dróg gminnych publicznych, z których ok. 101 km to drogi publiczne.

Wśród dróg blisko 70% posiada nawierzchnię gruntową naturalną, stabilizowaną w różny sposób (żwir, tłuczeń itp.). Około jednej trzeciej długości dróg stanowi nawierzchnia bitumiczna. Udział pozostałych rodzajów nawierzchni nie przekracza w sumie 2%. Nawierzchnię bitumiczną posiadają drogi wojewódzkie oraz – głównie – powiatowe. Wynika z tego, że gminne drogi publiczne zazwyczaj posiadają inne rodzaje nawierzchni (gruntowe, stabilizowane).Około 1/3 dróg gminnych posiada nawierzchnię bitumiczną. Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że nawierzchnia bitumiczna dróg lokalnych znajduje się w dużej mierze w bardzo złym stanie. Zauważalnym jest brak poboczy, pęknięcia czy ubytki nawierzchni oraz kolejne wypełniania dokonywane w ramach bieżących remontów. Zły stan techniczny dróg lokalnych, stanowiących dojazdy do zabudowań, lasów i pól wymaga corocznych znacznych zwiększeń środków na ich remonty. Z drugiej strony ograniczoność środków oraz wielkość zapotrzebowania powodują, że przeprowadzane remonty są za każdym razem niewystarczające w stosunku do potrzeb, przy jednoczesnym pogarszaniu się stanu dróg nieremontowanych w danym roku. Problem ten można opisać terminem „wykluczenia strukturalnego”, który dobrze oddaje diagnozę sytuacji. Należy przy tym podkreślić, że rzeczywistym problemem nie jest brak chęci i pomysłów władz samorządowych, ale zbyt duże potrzeby inwestycyjno-remontowe w stosunku do możliwości budżetowych. Taka sytuacja musi zatem wymagać interwencji państwa.

Wzmocnienie efektu wykluczenia strukturalnego pogłębia dodatkowo brak sieci kolejowej w gminie. Oznacza to zwiększenie roli transportu kołowego i większe wykorzystanie dróg. Studium wskazuje trasę dawnej kolejki wąskotorowej jako potencjalny szlak pieszy lub pieszo-rowerowy.

Sieć elektroenergetyczna i gazowa

Na sieć elektroenergetyczną gminy składają się linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Główną linia elektroenergetyczną jest linia 220kV relacji Pątnów - Włocławek Azoty. Choć dla gminy ma ona jedynie charakter tranzytowy (nie zaopatruje w energię elektryczną systemu gminnego), to jest ważnym elementem regionalnej sieci przesyłowej i pełni strategiczną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego regionu. Linia przecina gminę w jej centralnej części z południowego zachodu na północny wschód. Drugą linią o charakterze tranzytowym, jest linia 110 kV relacji Włocławek Azoty - Ciechocinek. Jej fragment przechodzi przez północne krańce gminy. Linia ta również ma charakter tranzytowy. Na gminną sieć elektroenergetyczną składają się w głównej mierze linie średniego napięcia, które zgłównych punktów zasilających 110/15 kV we Włocławku, Ciechocinku i Piotrkowie Kujawskim rozprowadzają energię na terenie gminy, a następnie przy pomocy stacji 15/0,4 kV zapewniają zasilenie końcowych odbiorców. Rozprowadzenie sieci średniego napięcia w gminie jest w miarę równomierne. Braki widoczne są wzdłuż drogi wojewódzkiej w okolicach Toporzyszczewa a także na zachodniej ścianie gminy, w okolicach Słupów Małych, Sinek, Łowiczka-Ujmy oraz na terenach między Kaniewem a Kolonią Łowiczek. Stan techniczny sieci jest zadowalający.

Gmina Bądkowo nie jest zgazyfikowana. Zaopatrzenie w gaz gospodarstw domowych odbywa się za pomocą butli gazowych. Przez gminę przebiegają natomiast dwa gazociągi o charakterze tranzytowym: DN 1400 Jamał-Europa oraz DN 700 Mogilno-Gustorzyn. Dla gazociągów obowiązują stosowne strefy kontrolowane, o których mowa w przepisach odrębnych. Ich szerokości są uzależnione od przewidywanej zabudowy. Uszczegółowienia szerokości stref, w zależności o konkretnego, docelowego przeznaczenia terenu, należy dokonać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Gminna sieć wodociągowa obejmuje wszystkie sołectwa. Liczba przyłączy z roku na rok wzrasta i w 2017 r. wynosiła 1120 sztuk. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej wynosi ok. 3,9 tys. osób, co stanowi 92% ludności w gminie. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 147,4 km. Woda do sieci dostarczana jest z ujęcia wody w Sinkach, które zaopatruje w wodę całą gminę.

W zakresie zbiorczej kanalizacji sanitarnej gmina obsługiwana jest przez mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Kujawce o przepustowości 115 m^3/dobę. W 2018 r. oczyszczalnia przyjęła 27425 m^3 ścieków (średnio 75 m^3/dobę), co stanowi wykorzystanie jej w 65%. Wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej konieczna jest zatem modernizacja i rozbudowa oczyszczalni. Pokrycie obszaru gminy siecią kanalizacyjną jest jednak na tyle niewielkie (ok. 33,4% mieszkańców), że głównym sposobem odprowadzania ścieków są rozwiązania indywidualne w zakresie zbiorników bezodpływowych. Oprócz nich na terenie gminy zostało zgłoszonych 165 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 541 zbiorników bezodpływowych. Do miejscowości skanalizowanych zaliczają się: Bądkowo, Słupy Duże, Słupy Małe oraz częściowo Kujawka i Bądkówek.

Gmina Bądkowo, na mocy Rozporządzenia Nr 15/2008 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 lipca 2008 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Bądkowo (Dz. Urz. WK-P Nr 111. poz. 1804), należy do aglomeracji Bądkowo, dla której zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych zostały określone terminy wyposażenia w sieć kanalizacji sanitarnej.

W gminie w niewielkich ilościach występuje sieć kanalizacji deszczowej. Zlokalizowana jest ona głównie wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 301 oraz w miejscowości Bądkowo na kilkunastu prywatnych terenach. Szczątkowe jej ilości znajdują się również wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 252 w Słupach Małych oraz w okolicach Jaranowa Dużego.

Sieć telekomunikacyjna

Gminny system telekomunikacji kablowej połączony jest z systemami we Włocławku. Gmina posiada bardzo dobrze rozwinięta telekomunikację kablową.Sieć telekomunikacji przewodowej zrealizowana jest jako doziemna lub podwieszana na istniejących liniach elektroenergetycznych.

Na terenie gminy znajdują się także obiekty infrastruktury telekomunikacyjnej bezprzewodowej (BTS) – stacje bazowe telefonii komórkowej oraz sieci internetowej w miejscowościach Bądkowo i Toporzyszczewo. Stacje należą do operatorów T-Mobile i PLAY.

Przez południowe krańce gminy biegnie regionalna sieć teletechniczna – światłowodowa infrastruktura teleinformatyczna łącząca wybrane jednostki publiczne z wojewódzką siecią szerokopasmową.

Rurociągi i ropociągi przesyłowe

Przez teren gminy przebiega magistralna sieć przesyłowa rurociągu solankowego związanego z wydobyciem soli w miejscowości Góra koło Inowrocławia. Woda solankowa przesyłana jest nim do zakładu Anwil SA Włocławek oraz PKNOrlen w Płocku.
W północnej części gminy przebiega natomiast rurociąg produktów naftowych relacji PERN Płock – (magazyn w Nowej Wsi) – Rejowiec.

Energetyka wiatrowa

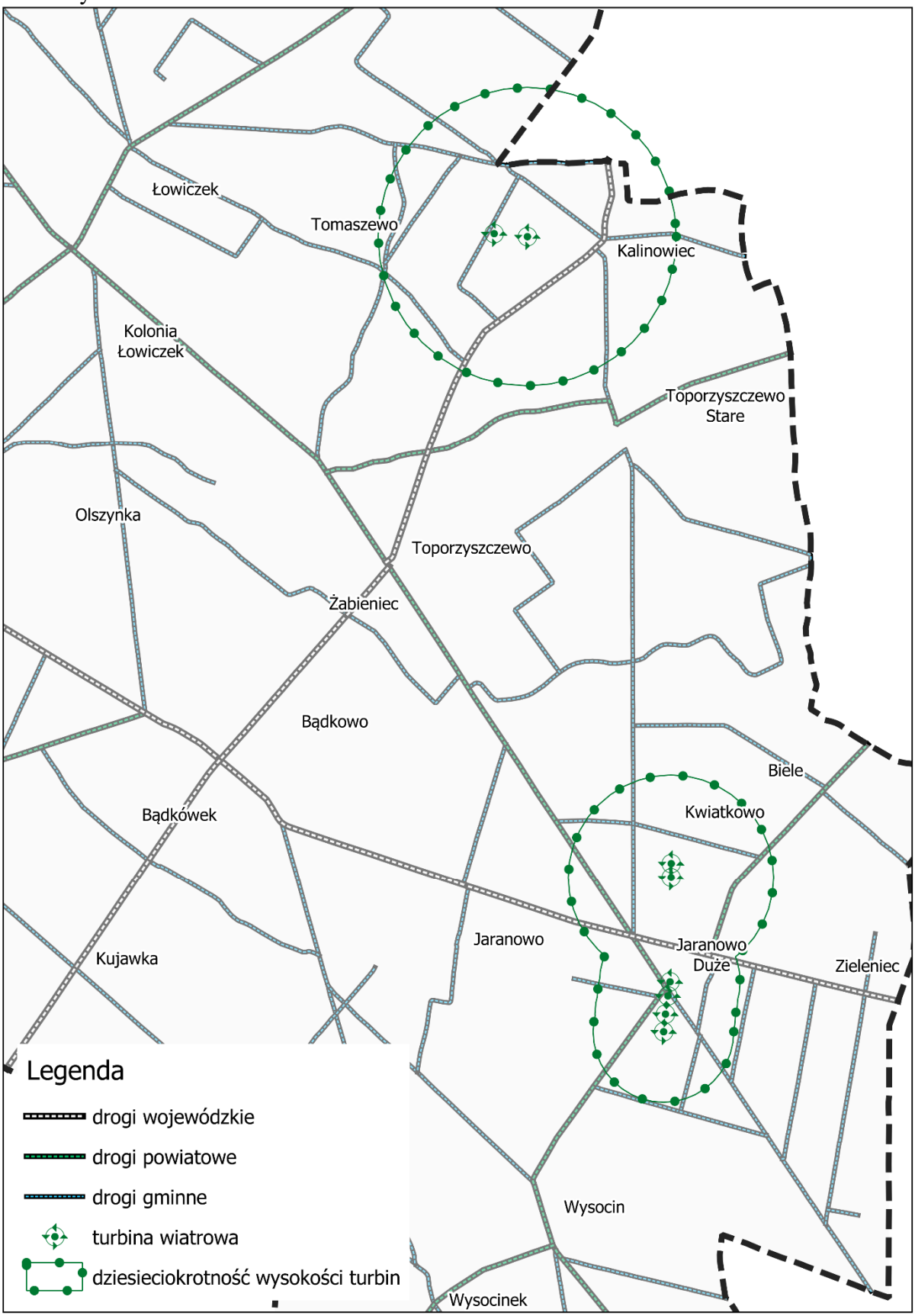
Uwarunkowania wietrzne wskazują, że gmina Bądkowo znajduje się w korzystnej strefie dla rozwoju energetyki wiatrowej. Wysokości zlokalizowanych turbin wiatrowych przedstawia tabela:

Tabela 10 Parametry istniejących w gminie elektrowni wiatrowych

Lp.	Numer działki	Lokalizacja	Liczba sztuk	Wysokość [m]	Moc [MW/szt.]
1	135, 44/4	Jaranowo Duże	4	do 50	0,225
2	24/1	Kwiatkowo	1	do 50	0,225
3	24/1	Kwiatkowo	1	73	0,66
4	41/3	Kalinowiec	1	106	0,675
5	39/1	Kalinowiec	1	73	0,66

Zgodnie z przepisami dotyczącymi inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych odległość, w której mogą być lokalizowane i budowane: elektrownia wiatrowa - od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, oraz budynek mieszkalny albo budynek o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa - od elektrowni wiatrowej - jest równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Lokalizacje elektrowni oraz wyznaczonych stref przedstawia rysunek nr 10. Jak wynika z ilustracji obszary dziesięciokrotności wysokości turbin wiatrowych zajmują duże powierzchnie, a w przypadku okolic Kalinowca przekraczają również granice gminy. W ich granicach znajdują się

istniejące już budynki o funkcji mieszkalnej, które powstały przed wybudowaniem turbin wiatrowych.



Rysunek 9. Lokalizacja turbin wiatrowych w gminie

Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami jest obecnie realizowana w oparciu o przepisy odrębne, w tym zaktualizowany Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028, przyjęty uchwałą Nr III/79/2019Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 18lutego2019 r. oraz Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie, przyjęty Uchwałą Nr XXXII/186//2018Rady Gminy Bądkowoz dnia 16 października 2018 r. Gmina Bądkowo pod względem regionalizacji położona jest w Regionie 3 – Południowym. Obecnie odpady zwożone są do Przedsiębiorstwa Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD" Sp. z o.o. w Służewie..

Gmina nie posiada własnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

9. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu Studium na środowisko

Przeznaczenie terenów pod planowane kierunki będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska.

9.1 Oddziaływanie poszczególnych rodzajów zabudowy i obiektów przewidzianych w projekcie studium na środowisko

Zabudowa mieszkaniowa (jednorodzinna, zagrodowa, uzupełniająca)

W wyniku realizacji zapisów studium w perspektywie czasu istniejąca zabudowa zostanie wzbogacona kolejnymi inwestycjami o tym samym oddziaływaniu i skali. Zmniejszeniu ulegną tereny zieleni (głównie niskiej - tereny porośnięte trawami), ale poprzez odpowiednie zapisy miejscowych planów część tych terenów zostanie odzyskana jako trawniki, ogrody, część zostanie całkowicie pozostawiona w obecnej formie, zadrzewienia, szpalery, oczka wodne, podmokłości itp. Oddziaływania te należy zaliczyć do bezpośrednich i stałych. Wznoszenie zabudowy spowoduje powstawanie dodatkowych ilości ścieków (oddziaływania pośrednie długoterminowe). Ścieki te należy włączyć do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej lub gromadzić w szczelnych, atestowanych zbiornikach bezodpływowych.

Ponadto zabudowa mieszkaniowa spowoduje powstanie większych ilości odpadów komunalnych zaliczanych do kategorii oddziaływań pośrednich i długoterminowych. Nowym źródłem emisji projektowanej uzupełniającej zabudowy mieszkaniowej będzie zanieczyszczenie powietrza pochodzące z gospodarstw domowych.

W przypadku lokalizowania nowych obiektów w pasie szerokości powyżej 100 m nad wodami należy dopilnować zachowania wymagań w zakresie korzystania z zasobów środowiska, ze szczególnym naciskiem na gospodarkę wodno-ściekową. Posadowienie budynków mieszkaniowych nie może naruszać trwałości i funkcjonowania wszystkich składowych środowiska, które są objęte formami ochrony i decydują o atrakcyjności turystycznej obszaru gminy.

W zapisach projektu studium ustala się stosowanie proekologicznych systemów grzewczych. Należy zatem założyć, iż przy zastosowaniu paliw ekologicznych istniejąca i planowana zabudowa nie spowoduje istotnych zmian jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy, wręcz powinna spowodować jego poprawę.

Reasumując, zabudowa mieszkaniowa jest najbardziej korzystnym elementem pod względem urbanistycznym, ze względu na zjawisko koncentracji ludności. Sprzyja realizacji zadań własnych gminy w zakresie doprowadzenia infrastruktury technicznej i społecznej. Ponadto jest korzystna z punktu widzenia potrzeb środowiska przyrodniczego, gdyż nie istnieje zagrożenie znacznego naruszenia jego komponentów. Dlatego też zaleca się lokalizowanie nowych obszarów pod zabudowę mieszkaniową w obrębie istniejących jednostek osadniczych.

Zabudowa skoncentrowanej działalności gospodarczej w tym produkcji.

Wydzielono istniejące obszary przemysłowe i usługowe. Ogólnie są to tereny przemysłu nieuciążliwego i powiązanego z produkcją rolną (obszary składowe, przetwórstwa, magazyny). Większość z tych obszarów w chwili obecnej nie jest użytkowana w sposób stwarzający zagrożenie dla środowiska. Spowodowane to jest obecną koniunkturą i zapotrzebowaniem na tego typu przemysł.

Na etapie studium zwraca sie uwagę na konieczność spełnienia wszelkich norm ochrony środowiska podczas prac związanych z oceną oddziaływania nowo projektowanych obiektów mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W raportach powinno się zawierać zapisy o sposobie oddziaływania nie tylko na elementy świata ożywionego, ale także elementy zasobów naturalnych w tym zasobów wód podziemnych oraz sposobów minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Rozbudowa kanalizacji

Odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych z gospodarstw gminy odbywa się głównie za pomocą przydomowych zbiorników (które są sukcesywnie zastępowane przydomowymi oczyszczalniami ścieków) i wywożeniem ścieków za pomocą wozów asenizacyjnych do oczyszczalni ścieków. Tylko niewielki odsetek mieszkańców podłączony jest do zbiorczego systemu sieć kanalizacji sanitarnej. W pozostałych miejscowościach planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej i podłączenie jej do oczyszczalni. Jest to zagadnienie kluczowe z punktu widzenia wszystkich zapisów projektu studium. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej, mimo możliwości chwilowego negatywnego oddziaływania na środowisko podczas fazy budowy, w dłuższej perspektywie z pewnością będzie miał pozytywne bezpośrednie i długoterminowe oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe oraz środowisko przyrodnicze.

Energetyka cieplna i odnawialna

Zapisy projektu studium w sposób szczegółowy wyznaczają kierunki rozwoju zagadnienia pozyskiwania energii cieplnej dla gospodarstw domowych. Z punktu widzenia oddziaływań, wdrożenie tych zapisów oznacza długookresowe pozytywne skutki w postaci obniżania zawartości substancji szkodliwych w powietrzu. Ponadto promowanie pozyskiwania energii cieplnej i elektrycznej z urządzeń fotowoltaicznych, wiatraków i kolektorów słonecznych na skale gospodarstw domowych zmniejszy zapotrzebowanie na energie pozyskiwaną ze spalania paliw stałych i tym samym, zmniejszy się presja zabudowy na środowisko przyrodnicze w tym w szczególności zmniejszeniu ulegnie negatywne oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2019 poz. 1839) systemy fotowoltaiczne, zaliczone zostały do

zabudowy przemysłowej: "zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa wart. 6 ust. 1 pkt. 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody. o których mowa wart. 6 ust. 1 pkt. 1-3 tej ustawy,
b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a - przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajętą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Powyższy zapis oznacza, iż wszystkie systemy fotowoltaiczne spełniające ww. kryteria stanowią przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów prawa.

W tym miejscu należy przytoczyć interpretację GDOŚ w Warszawie, dotyczącą omawianej kwestii, w brzmieniu: "Biorąc pod uwagę fakt, że w wyniku montażu paneli fotowoltaicznych na obiektach budowlanych nie następuje przekształcenie terenu (bowiem nie jest dokonywane zabudowanie terenu), a jedynie ingerencja w strukturę istniejącego obiektu budowlanego, inwestycje te, jako niespełniające progów i kryteriów określonych w ww. przepisie nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach" .

9.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby

Wszelkie grunty podlegające ochronie takie jak: grunty klas III i wyższych od III, utwory torfowe i inne podlegające ochronie, zostaną na etapie realizacji planów zagospodarowania przestrzennego wyłączone spod zainwestowania lub wyłączone z produkcji rolnej.

Niewielkie, chwilowe negatywne oddziaływanie, może również wystąpić na skutek prowadzenia robót budowlanych w zakresie realizacji inwestycji. Antropogeniczne przeobrażenia powierzchni ziemi związane będą głównie z działaniami techniczno-inżynierskimi. Zasięg tych zmian warunkowany jest przede wszystkim głębokością prowadzonych prac ziemnych.

Zmiany te będą miały charakter punktowy w odniesieniu do powierzchni gminy i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania w tym znaczących przekształceń rzeźby terenu, o których to mowa w przepisach powoływanych we wcześniejszych rozdziałach prognozy.

9.3. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zapisów Studium nie wpłynie na zasoby naturalne – z posiadanych materiałów archiwalnych wynika, że na badanym terenie nie występują udokumentowane zasoby naturalne takiej jak kruszywa, złoża ropy, pokłady torfu, itp.

9.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Układ stosunków wodnych na terenie gminy Bądkowo sprzyja szybkiemu rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń zarówno w wodach powierzchniowych jak i

wgłębnych. Układ cieków wodnych i zbiorników wodnych, stanowią odbiorniki nie tylko dla spływających zanieczyszczeń z pól uprawnych, ale także zrzutu ścieków komunalnych.

Głównym zagrożeniem dla stanu wód na terenie gminy są zanieczyszczenia ściekami bytowymi w wyniku braku sieci kanalizacyjnej oraz odcieki z produkcji przemysłowej (tereny zurbanizowane) i z produkcji rolnej (tereny pól uprawnych i intensywnej produkcji rolnej – chlewnie kurniki). Zagrożenie dotyczy szczególnie stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz pośrednich, gdzie dostawa zanieczyszczeń do gruntu może bezpośrednio wpłynąć na jakość wód wykorzystywanych na cele pitne. W zakresie stref ochrony bezpośredniej dotyczy to wszystkich wykorzystywanych ujęć wód podziemnych na terenie gminy. Formą ich zapobiegania i minimalizacji zanieczyszczeń są przede wszystkim rozwiązania z zakresu infrastruktury technicznej.

Ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń do wód można osiągnąć poprzez:

- dalszą realizację systemu kanalizacji sanitarnej oraz w rejonach skupionej zabudowy miejscowości sąsiednich – dalszych i bliższych, szczególnie tych w których realne jest zwiększenie intensywności zabudowy;
- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na pozostałym, przeważającym obszarze gminy, gdzie występuję zabudowa rozproszona, bądź realizacja kanalizacji jest ekonomicznie nie uzasadniona – za wyjątkiem obszarów objętych GZWP;

W zakresie wyboru lokalizacji i rodzaju systemu odprowadzania ścieków komunalnych należy uwzględnić wymienione poniżej zasady.

- Ekonomicznie uzasadniony zasięg obszaru wymagającego objęcia siecią kanalizacyjną zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji Dz. U. z 2014 r. poz. 995 określa *„realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem ścieków do oczyszczalni powinna być uzasadniona finansowo i technicznie (wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej wynoszący powyżej 120 mieszkańców na 1 km sieci)”*
- Obszary w których nie powinny być lokalizowane przydomowe oczyszczalnie ścieków:
  - ✓ obszary o prawdopodobnym poziomie zwierciadła wód gruntowych ok. 0-2 m p.p.t. – podmokłe dna dolin i obniżeń bezodpływowych – na tych terenach zgodnie z obowiązującymi przepisami zabrania się wprowadzania ścieków do ziemi m.in. jeżeli stopień oczyszczania ścieków lub miąższość utworów skalnych nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem;
  - ✓ obszary występowania gruntów organicznych – torfy oraz obszary występowania innych gruntów organicznych – gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe oraz murszowo-mineralnych i murszowatych, gdyż są to tereny o wysokim zwierciadle wód gruntowych lub istnieje możliwość podniesienia poziomu zwierciadła wód gruntowych do poziomów uniemożliwiających funkcjonowanie oczyszczalni.
- Uwarunkowania geologiczne utrudniające realizację przydomowych oczyszczalni ścieków

- ✓ obszary z utworami o ograniczonej przepuszczalności w wierzchniej warstwie gruntu, utrudniające proces technologiczny rozsączkowania wody z oczyszczalni do gruntu (gliny lekkie, piaski gliniaste mocne, iły).

W wymienionych powyżej obszarach nie powinna być także w ogóle wprowadzana zabudowa, gdyż są to tereny o niekorzystnych dla lokalizacji zabudowy warunkach gruntowo-wodnych. Z jednej strony problemem jest słaba nośność gruntu, z drugiej strony z takim terenami należy wiązać zagrożenie powodzią oraz podtopieniami wynikających z wysokiego poziomu wód gruntowych. Najczęściej obszary te są ściśle powiązane z dolinami i zagłębieniami bezodpływowymi występującymi w różnych fragmentach gminy. Organizacja i funkcjonowanie oczyszczalni przydomowych w zakresie odprowadzania ścieków do ziemi powinna spełniać następujące zapisy:

- jeżeli ilość ścieków jest większa od 5 m^3/d, to ich gromadzenie lub oczyszczanie wymaga pozytywnej opinii właściwego terenowego inspektora ochrony środowiska;
- wielkość działki, na której planuje się wprowadzić oczyszczalnię przydomową z podziemnym systemem rozsączający powinna być co najmniej dwukrotnie większa od powierzchni zajmowanej przez dom – co wynika zaleceń technicznych przy realizacji inwestycji;
- zabrania się wprowadzania ścieków do ziemi jeżeli stopień oczyszczania ścieków lub miąższość utworów skalnych nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem - art. 39 ustawy – Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r (Dz.U. 2018 poz. 2268);
- lokalizacja systemu rozsączającego ścieki nie może być mniejsza niż 30 m od osi studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, niewymagającej, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony ujęć i źródeł wodnych, ustanowienia strefy ochronnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);
- dla ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody oraz ścieków oczyszczanych w procesie odwróconej osmozy – miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych..";
- „…dla ścieków bytowych, ścieków komunalnych, ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, ścieków, miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych" Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (DZ.U. 2014 poz. 1800);
-

Inne zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

9.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Projekt studium będzie pośrednio oddziaływać na powietrze atmosferyczne w związku z pojawieniem się dodatkowych źródeł emisji do powietrza. Pojawienie się nowej zabudowy mieszkaniowej spowoduje pojawienie się nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw na cele energetyczne w gospodarstwach domowych,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych (ruch pojazdów po drogach lokalnych).

W skali gminy nie przewiduje się ponadnormatywnych przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w atmosferze. Wynika to z faktu długoterminowego zakresu zapisów studium - możliwa realizacja tylko w niewielkim ułamku ze względu na brak zapotrzebowania na tereny inwestycyjne - szczególnie w małych miejscowościach.

Kolejnym elementem potwierdzającym małą szkodliwość rozbudowy jest duże jej rozproszenie oraz coraz powszechniejsze stosowanie paliw niskoemisyjnych. Dzięki zapisom studium nastąpi podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców co spowoduje, że w dłuższej perspektywie przewidywana emisja nie spowoduje jednak znaczącego pogorszenia warunków aerosanitarnych oraz nie wpłynie istotnie na pogorszenie jakości stanu powietrza atmosferycznego zarówno w skali lokalnej poszczególnych miejscowości jak i w skali całej gminy.

Oddziaływanie na środowisko z ruchu pojazdów (komunikacyjne) powinno utrzymywać się na obecnym poziomie. Ewentualnie powstaną krótkoterminowe wzrosty emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych związanych z wznoszeniem zabudowy - maszyny budowlane.

Ze względu na skalę proponowanych zmian - nie przewiduje się wpływu na klimat na terenie gminy.

9.6. Klimat akustyczny

Wprowadzane w projekcie studium rozwiązania związane będą z pojawieniem się kolejnych źródeł hałasu. Zaliczyć do nich należy głównie:

- ruch pojazdów w związku z ruchem turystycznym oraz użytkowaniem dodatkowej zabudowy mieszkaniowej,
- bliżej nie określone źródła hałasu związane z obecnością ludzi.
- ewentualne inne źródła hałasu

Najważniejszym czynnikiem redukującym, kompensującym zwiększone tło akustyczne będzie poprawa jakości dróg w obszarach rozwoju funkcji wykazanych w studium.

Pozostałe źródła hałasu mają charakter niezorganizowany oraz charakteryzują się niewielką mocą akustyczną. Oddziaływania te zaliczyć można do kategorii negatywnych, ale krótkoterminowych, jako że nasilenie ruchu turystycznego przypada na miesiące wakacyjne. Studium obejmuje jednak niewielki obszar, tak więc można stwierdzić, że nowo powstałe inwestycje nie spowodują istotnych emisji hałasu oraz pogorszenia klimatu akustycznego w

najbliższym otoczeniu. Nie przewiduje się również wzrostu hałasu skumulowanego (z nowych i istniejących źródeł).

9.7. Oddziaływanie na obszary chronione i różnorodność biologiczną

Tereny przeznaczone w projekcie studium do zabudowy znajdują się poza obszarami chronionymi takimi jak OCHK, NATURA 2000 lub innymi.

Dodatkowo podczas sporządzania Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego wykonane zostaną prognozy, które w swoim bardziej szczegółowym zakresie, będą musiały wykazać brak przeciwwskazań do lokowania zakładanych funkcji.

9.8.Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz jako jeden z elementów środowiska naturalnego jest dobrem, które powinno podlegać powszechnej ochronie. Głównych zagrożeń krajobrazowych można upatrywać w niezwykle silnej ostatnimi laty antropopresji, spowodowanej intensywnymi oddziaływaniami człowieka na środowisko przyrodnicze.

Wprowadzane zapisy studium doprowadzą do lokalnego zubożenia krajobrazu. Jednak w perspektywie czasu uzupełniona zostanie lokalna architektura miejscowości oraz usystematyzowana zostanie rozproszona obecnie zabudowa - co doprowadzi do polepszenia lokalnego krajobrazu. Zubożeniu podlegać będą obszary pól i pastwisk - co nie będzie miało znaczącego wpływu na krajobraz.

Oddziaływania będą ograniczone do czasu trwania realizacji zainwestowania, właściwie do czasu uporządkowanie terenu po zakończeniu prac budowlanych. W fazie eksploatacji oddziaływanie będzie znikome ponieważ planowane inwestycje przebiegają częściowo już w obszarach zurbanizowanych. Należy zaznaczyć, że ocena wpływu projektowanych inwestycji na krajobraz jest bardzo złożona, gdyż każda taka ocena ma swoje pozytywne i negatywne skutki.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu nowej zabudowy na krajobraz wprowadzono szereg ustaleń. Określone zostały m.in. wskaźniki i parametry, które powinny być uwzględnione w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ogólne wskaźniki i zasady określające zagospodarowanie, ład przestrzenny i użytkowanie terenu. Ważnym ustaleniem jest również zapis o konieczności utrzymania zbliżonego charakteru architektonicznego zabudowy regionalnej poprzez dostosowanie nowej zabudowy do istniejącej architektury oraz wykorzystanie lokalnych materiałów budowlanych tj. drewno, kamień, cegła i dachówka ceramiczna co spowoduje, że nowo powstające budynki wplotą się w już istniejące budownictwo.

Do momentu opracowania niniejszego projektu studium oraz prognozy, zarząd województwa nie podjął się opracowania audytu krajobrazowego, stąd nie da się określić jakie będą rekomendacje tego dokumentu dla obszaru gminy Badkowo.

9.9. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Na omawianym terenie występują zabytki architektury: cmentarze oraz budynki mieszkalne, chałupy i kościoły. Podczas fazy realizacji poszczególnych inwestycji nie

przewiduje się oddziaływań na poszczególne zabytki występujące w miejscowościach. Zapisy studium nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bądkowo nie spowoduje negatywnego oddziaływania na dobra materialne mieszkańców gminy objętych przewidywaną zmianą. Planowane inwestycje, nowa zabudowa mieszkaniowa oraz rozwój sektora turystyki, nie spowodują ingerencji w istniejącą zabudowę mieszkaniową działek, a tym samym nie zniszczą dóbr materialnych do nich przynależnych.

9.11. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi

Projekt studium może mieć wpływ na warunki życia ludzi w związku z przewidzianymi w studium inwestycjami w zakresie kanalizacji sanitarnej, budowy sieci wodociągowej, gospodarki ściekowej i zagospodarowania odpadów oraz rozwój mieszkalnictwa i turystyki.

Ważnym czynnikiem będzie zatrzymanie migracji mieszkańców poprzez tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach budownictwa oraz gospodarki rolnej. Rozwój poczucia stabilizacji i harmonii w miejscowościach, a także polepszanie się warunków życia i zdrowia (sieci kanalizacji, wodociągi, poprawa dróg) wpłyną pozytywnie na warunki życia mieszkańców.

Rozwój mieszkalnictwa w miejscu obecnej zieleni może w pierwszym okresie prowadzić do zmniejszenia pozytywnego odczucia u mieszkańców, ale w szerszych ramach czasowych polepszenie stanu majętności, powstawanie miejsc pracy, zmniejszy to negatywne odczucie.

Podsumowując, dostosowanie nowej zabudowy wyglądem i charakterem do istniejących już zabudowań regionalnych, korzyści płynące z rozwoju działalności turystycznej oraz właściwe zagospodarowanie terenu planowanych inwestycji, z zastosowaniem niezbędnej zieleni izolacyjnej spowoduje, że można będzie z powodzeniem wykluczyć negatywne oddziaływanie na warunki życia ludzi zamieszkałych najbliżej terenów objętych zmianami.

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Studium.

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bądkowo zaplanowano i wprowadzono szereg działań mających na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze:

<u>w celu ochrony powietrza</u>

- w celu ochrony powietrza wskazane będzie używanie do celów energetycznych paliw o niskiej zawartości siarki, (ograniczenie stosowania węgla i paliw węglopochodnych), jak również stosowanie technologii gwarantujących zachowanie standardów jakości powietrza w otoczeniu,

- na terenach wytypowanych pod zabudowę mieszkalną nie będą lokalizowane obiekty, których uciążliwość wykracza poza granice działek, na których będą posadowione; nie przewiduje się również na tych terenach lokalizowania obiektów potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko,
- w obszarach działalności gospodarczej przewiduje się lokalizowanie obiektów mogących znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko: ich stopień oddziaływania zostanie oceniony indywidualnie na etapach ocen na środowisko po przedstawieniu szczegółowych rozwiązań technicznych,

w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- Należy wykonać oraz wdrażać programy mające na celu racjonalizację wykorzystywania nawozów mineralnych oraz organicznych w obrębie gminy, takie działania przyczynią się do obniżenia ryzyka przeniesienia zanieczyszczeń w głąb podłożą gruntowego;
- Należy preferować wdrażanie i rozpowszechnianie rolnictwa ekologicznego oraz stosowanie czystych technologii w gospodarce - w tym w szczególności stosowanie płyt gnojowych, zbieranie gnojowicy w szczelnych zbiornikach itp;
- Należy dążyć do utrzymywania równowagi zasobów wód podziemnych;
- Należy dążyć do takiego lokalizowania zakładów usługowych mogących stanowić uciążliwość dla środowiska, aby nie powodowały pogorszenia stanu wód;
- Należy preferować lokalizację zakładów, które posiadają technologie obniżające koncentrację zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do kanalizacji, wód i ziemi oraz stosujących w procesie produkcyjnym zamknięty obieg wody;
- Należy dążyć do wprowadzania systemów odprowadzania i jednoczesnego oczyszczania ścieków o charakterze komunalnym;
- Należy przeciwdziałać nielegalnym zrzutom ścieków do wód i ziemi poprzez nakładanie sankcji ekonomicznych, a także wprowadzanie jednolitego systemu kanalizacji ściekowej, a na terenach zurbanizowanych, także kanalizacji deszczowej;
- Preferuje się równoczesne rozmieszczanie na terenie Gminy sieci kanalizacji sanitarnej, a także sieci wodociągowej;
- W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzać stosowne zapisy zapewniające ochronę ujęć wód, a także ochronę zadrzewień nadwodnych.

w celu uregulowania gospodarki odpadami

- w zakresie gospodarki odpadami ustala się usuwanie odpadów z uwzględnieniem w miarę możliwości ich segregację u źródła powstania i gromadzenie przed przekazaniem do unieszkodliwiania/składowania,
- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów;
- powtórne wykorzystywanie odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie;

- składowanie tylko tych odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, odzyskać bądź unieszkodliwić, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów;
- tworzenie punktów gromadzenia odpadów;
- nasilenie działań edukacyjnych prowadzących do podwyższenia poziomu świadomości ekologicznej i do zmniejszenia ilości powstających odpadów wśród mieszkańców Gminy.

w celu ograniczenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

- w celu ochrony powierzchni ziemi i gleb należy wprowadzić zakaz stosowania żużla piecowego do utwardzania dróg, ścieżek pieszych i rowerowych,
- w celu ochrony powierzchni ziemi i gleby należy wprowadzić zakaz lokalizowania nowej zabudowy na skarpach przyrzecznych oraz na stromych wzgórzach. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić przy jak najmniejszej ingerencji w najbardziej urodzajną powierzchniową warstwę próchniczną gleby, powstałe odpady z robót ziemnych właściwie zagospodarować na placu budowy. Podczas prowadzenia zabiegów melioracyjnych nie dopuszczać do nadmiernego przesuszenia gleb, a gdy już do tego dojdzie stosować odpowiednie nawodnienie.

w celu ochrony wartości krajobrazowych

- w celu ochrony wartości krajobrazowych nowa zabudowa mieszkaniowa powinna nawiązywać kształtem architektonicznym i gabarytami do istniejącej regionalnej zabudowy, należy utrzymywać tradycyjne pokrycia dachów, kąty spadków dachów, podziały otworów okiennych, jako materiały budowlane wykorzystywać cegłę, kamień, drewno i dachówkę ceramiczną,
- promowanie zadrzewień śródpolnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wodnej oraz poprawy warunków lokalnego klimatu.

w celu ochrony bioróżnorodności oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt

- w celu ochrony różnorodności biologicznej należy wyłączyć lokalne obniżenia wypełnione wodą – oczka wodne z zagospodarowania pod zabudowę,
- w przypadku działek ewidencyjnych, na których występują lokalne obniżenia będące pod wpływem płytko zalegającej wody gruntowej lub wypełnione wodą należy takie obszary wyłączyć z ewentualnego zagospodarowania.

W projekcie „Studium” zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu poprzez:

- renaturalizację zdewastowanych obszarów i obiektów przyrodniczych,
- ochronę przed wyłączeniem z produkcji rolniczej gruntów rolnych o wysokiej jakości gleb (gleby I - III klasy bonitacyjnej),
- ochronę powietrza atmosferycznego przed skażeniem poprzez promowanie stosowania paliw niskoemisyjnych, modernizację kotłowni, promowanie stosowania i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (szczególnie przy pomocy kolektorów słonecznych),

- realizowanie inwestycji w obrębie istniejącej zabudowy, za wyjątkiem inwestycji dla, których wybór lokalizacji w otwartej przestrzeni jest niezbędny i nie narusza przepisów prawa
- promowanie i stosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technik i technologii,
- promowanie ekologicznych metod produkcji rolniczej,

W zakresie budownictwa mieszkaniowego należy przede wszystkim dążyć do:

- kompleksowego przygotowywania terenów z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i lokalnego dziedzictwa kulturowego
- określania intensywności zabudowy oraz zasad wykorzystywania form architektoniczno – budowlanych w celu zachowania ładu przestrzennego
- lokalizowania zabudowy mieszkaniowej przede wszystkim w wolnych przestrzeniach przeznaczonych dla budownictwa mieszkaniowego

W zakresie rozwoju rolnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- zachowania wyższych klas bonitacyjnych gleb ograniczając możliwość inwestowania na takich terenach;
- utrzymania funkcji rolniczych na obszarach o znacznym potencjale rolniczym,
- sprzyjania powstawaniu gospodarstw agroturystycznych i produkcji żywności ekologicznej, stosując preferencje podatkowe, szkolenia i inne;
- wspieranie działalności gospodarczej uzupełniającej rolniczą i rybacką;
- wykluczenia stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, w tym stosowania zabiegów agrolotniczych i środków chemicznych na terenach przybrzeżnych jezior;
- wykluczanie stosowania technologii niebezpiecznych i generujących nadmierny hałas i emisję zanieczyszczeń do powietrza – lokalizowanie ferm drobiu / chlewni w odległości mniejszej jak 350 m od istniejącej zabudowy,
- dostosowywania rolnictwa do funkcjonowania w standardach międzynarodowych;
- gromadzenia nawozów organicznych wyłącznie na izolowanych płytach gnojowych, zabezpieczonych przed przesiąkaniem odcieków do gruntu.

W zakresie rozwoju leśnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- eksponowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów, szczególnie w planach urządzeniowo leśnych;
- zachowania i przywracania biologicznej różnorodności lasów;
- utrzymania produkcyjnej zasobności lasów;
- ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach;
- wykorzystania lasów dla celów edukacji ekologicznej;
- prowadzenia zalesień terenów o słabej bonitacji gleb, mało przydatnych do innych celów; pod zalesienie mogą być przeznaczane grunty dotychczas użytkowane jako rolnicze, w pierwszej kolejności najmniej przydatne dla rolnictwa;

- promowanie zadrzewień śródpolnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wody oraz poprawy warunków klimatu lokalnego;

W zakresie rozwoju przemysłu i usług należy przede wszystkim dążyć do:

- preferowania zakładów opartych o przetwórstwo surowców lokalnych (produktów rolnych);
- lokalizacji zakładów produkcyjnych na terenach niezurbanizowanych;
- preferowania zakładów „czystych" i nowoczesnych technologii;
- kompleksowego przygotowywania terenów pod inwestycje, w tym również pod działalność gospodarczą, przemysłową i składową m.in.: na obrzeżach miejscowości oraz zgodnie z wytycznymi projektu studium w wyznaczonych już obecnie strefach zabudowy przemysłowo – składowej bez rozpraszania tego typu zabudowy po całym terenie gminy;
- wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw głównie sektora budowlanego i transportowego.

11. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizowane zainwestowanie jest powszechnie występującym i typowym przedsięwzięciem małej skali. Wobec tego określenie jego wpływu na środowisko nie napotkało na szczególne trudności.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bądkowo. Celami prognozy są: ocena potencjalnych zmian stanu środowiska gminy, stwierdzenie jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowaniu terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie studium, identyfikacja obszarów objętych przewidywanym, znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe, zaproponowanie rozwiązań, które zapobiegałyby, ograniczały lub przyrodniczo kompensowały negatywne oddziaływania na środowisko, ocena możliwości oddziaływań transgranicznych.

Celem wykonania projektu studium było uwzględnienie nowych uwarunkowań rozwoju w poszczególnych obszarach wiejskich gminy Bądkowo. Opracowanie obejmuje zgodnie z uchwałą intencyjną - cały obszar w granicach administracyjnych Gminy Bądkowo.

W niniejszej prognozie przedstawiono istniejący stan środowiska przyrodniczego uwzględniając położenie gminy, budowę geologiczna, wody powierzchniowe i podziemne, szatę roślinna i warunki klimatyczne.

Na tle uwarunkowań przedstawiono stan środowiska, a w tym czystość i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz źródła ich zanieczyszczeń, warunki klimatu akustycznego i źródła powstawania hałasu oraz warunki życia ludzi. Opisano także występujące surowce naturalne oraz zabytki i dobra materialne.

Stan środowiska gminy został opisany na podstawie wszelkich dostępnych materiałów tematycznych oraz obserwacji terenowych i ramowych wytycznych co do projektowanego sposobu użytkowania terenu badań

Opisano warunki geologiczne i glebowe. Wskazano wszelkie wody zarówno podziemne jak i powierzchniowe oraz dokonano krótkiej ich charakterystyki. Opisano warunki klimatyczne. Opisano i scharakteryzowano stan powietrza atmosferycznego. Scharakteryzowano tło akustyczne.

Szczegółowo opisano zagrożenia, wyniki realizacji oraz działania kompensacyjne redukujące negatywne oddziaływanie na środowisko zapisów studium

Na etapie projektu studium nie wprowadza się konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej prowadzenia. Projekt studium wprowadza funkcje, które potencjalnie mogą być szczególnie uciążliwe dla środowiska, w związku z powyższym zaleca się wykonywanie wszelkich badań oddziaływania na środowisko inwestycji niebezpiecznych przed przystąpieniem do ich realizacji.

Na etapie projektu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny być wykonane. Studium jako dokument o charakterze strategicznym nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń. Ich realizacja może nastąpić dopiero po uchwaleniu planów miejscowych, w których można ustalić metody analizy skutków ich realizacji oraz propozycje prac kompensacyjnych.

Reasumując, można uznać, że realizacja ustaleń studium nie wprowadzi zdecydowanie negatywnych zmian w zasobach środowiska przyrodniczego. Należy dokonać stwierdzenia, że wiele z zaproponowanych zmian będzie zrekompensowanych. Przyjęte rozwiązania, służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów oraz zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia struktur przyrodniczych.

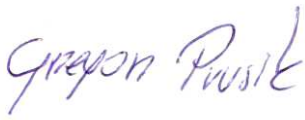
14. Wykaz materiałów źródłowych

1. Projekt Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo,
2. Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na użytek sporządzanej studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bądkowo,
3. Uchwała Rady Gminy Bądkowo Nr VIII/43/19 z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo.
4. Projekt Program Ochrony Środowiska dla gminy Bądkowo na lata 2019-2024 z perspektywą do 2026
5. Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
6. Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego
7. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+
8. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028
9. Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5

10. Program programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja
11. Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu
12. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
13. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej;
14. Strategiczny plan adaptacji dla sektora i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
15. Centralna Baza Danych Geologicznych;
16. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
17. Geografia regionalna Polski, Kondracki J., PWN, Warszawa 2013 r.,
18. Geografia fizyczna Polski, A. Richling, K. Ostaszewska, PWN, Warszawa 2005 r.
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183)
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
23. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.
24. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.,
25. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa poglądowa w skali 1: 300 000, arkusz 5 Pojezierze Wielkopolskie i Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, PAN, W. Matuszkiewicz i inni, Warszawa 1995 r.,
26. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.
27. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.,
28. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.,
29. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.,
30. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.,
31. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.,
32. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007,
33. Regionalizacja geobotaniczna Polski, Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN Warszawa, 2008 r.,
34. Mapy Hydrogeologiczne Polski w skali 1: 50 000 arkusz Bobrowniki wraz z objaśnieniami
35. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Bobrowniki wraz z objaśnieniami,
36. Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000 Arkusz Bobrowniki wraz z objaśnieniami
37. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5000

38. Przeglądowa Mapa Surowców Skalnych Polski w skali 1:200 000
39. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Uchwała Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (Monitor Polski nr 49 poz. 549), Warszawa 2011,
40. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. R.P. z 2016 poz. 1911);
41. Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2018, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
42. Pięcioletnia ocena stanu klimatu akustycznego województwa kujawsko-pomorskiego za lata 2012-2016, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, czerwiec 2017 r.
43. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego za rok 2016, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Bydgoszcz, 2017 r.
44. Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 r.
45. Materiały zebrane w sieci Internet w szczególności bazy danych WMS oraz serwisy tematyczne.

Autor opracowania:



.....
inż. Grzegorz Prusik

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, iż jako autor *„Prognozy oddziaływania na środowisko dla Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bądkowo”* spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 z późn. zm. oraz Dz. U. 2019 poz. 1712).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Grzegorz Prusik

.....
inż. Grzegorz Prusik