

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wolbrom**

dr Grzegorz Synowiec

Wrocław, 12.10.2022

SPIS TREŚCI:

I.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY	2
II.	ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY	3
III.	ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	5
3.1	Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej	5
3.2	Uwarunkowania topoklimatyczne	7
3.3	Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych.....	7
3.4	Uwarunkowania glebowe	23
3.5	Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych ..	23
3.6	Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego	28
3.7	Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego	29
3.8	Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.....	31
IV.	EKOLOGICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY.....	34
V.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM.....	40
5.1	Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium.....	40
VI.	OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	55
6.1	Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko	55
6.2	Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu	63
VII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	68
VIII.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	70
IX.	INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE.....	72
X.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	73
XI.	METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM.....	76
XII.	PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM.....	78
12.1	Przyjęte założenia.....	78
12.2	Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko	78
12.3	Oddziaływanie ustaleń Studium poza obszarem opracowania	80

12.4	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	81
12.5	Oddziaływanie skumulowane	81
XIII.	STRESZCZENIE	82

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt studium opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Miejską w Wolbromiu Uchwały nr XXI/210/2020 z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Wolbrom, zmienionej uchwałą nr XXIV/245/2020 z dnia 27 sierpnia 2020 r. w sprawie zmiany Uchwały nr XXI/210/2020 z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Wolbrom, w granicach terenu położonego w granicach administracyjnych miasta Wolbromia oraz w obrębie miejscowości: Zabagnie, Gołaczewy, Lgota Wolbromska, Dłużec i Kaliś oraz w związku z Uchwałą nr XXXIV/314/2021 z dnia 8 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Wolbrom dla sołectw: Boża Wola, Brzozówka, Budzyń, Chełm, Chrzęstowice, Domaniewice, Jeżówka, Kąpiele Wielkie, Kąpiołki, Lgota Wielka, Łobzów, Miechówka, Podlesice II, Poręba Dzierżna, Poręba Górna, Strzegowa, Sulisławice, Wierzchowisko, Załęże, Zarzecze, Zasepiec.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowią:

- ⇒ Ustawa 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 2022 r. poz. 1029);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269, z 2022 r. poz. 1079);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503, z późn. zm.).

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wolbrom* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Studium w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną część opracowania Studium oraz podaje rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza:

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, 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, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu *Studium* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu *Studium* dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz zainwestowania przewidzianego projektem *Studium* oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- ⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

3.1 Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Gmina Wolbrom znajduje się w północnej części województwa małopolskiego, w powiecie olkuskim, przy granicy z województwem śląskim. Powierzchnia gminy zajmuje 150,82 km², natomiast powierzchnia miasta 9,7 km². W skład gminy wchodzi 27 miejscowości, w tym miasto Wolbrom i 26 sołectw.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony fizycznogeograficzne według J. Kondrackiego obszar gminy Wolbrom należy do następujących jednostek:

Tab. 1: Regiony fizycznogeograficzne wg J. Kondrackiego występujące na terenie Gminy Wolbrom

Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Kod Mezoregionu
Pozaalpejska Europa Środkowa	Wyżyny Polskie	Wyżyna Śląsko- Krakowska	Wyżyna Krakowsko- Częstochowska	Wyżyna Częstochowska	341.31
				Wyżyna Olkuska	341.32
		Wyżyna Małopolska Wyżyna Małopolska	Niecka Nidziańska	Wyżyna Miechowska	342.22
			Wyżyna Przedborska	Niecka Włoszczowska	342.14

źródło: opracowanie własne na podstawie *Geografia Regionalna Polski, J. Kondracki*

Budowa geologiczna

Na obszarze gminy wyróżnić można dwa zasadnicze makroregiony: Niecka Miechowska na wschodzie i Wyżyna Krakowsko-Częstochowska na zachodzie.

Obszar charakteryzują trzy główne struktury geologiczne: sfałdowane podłoże paleozoiczne reprezentowane przez utwory syluru (łupki, piaskowce, szarogłazy), dewonu (zlepieńce, dolomity i wapienie) i karbonu (łupki i piaskowce), monoklinalnie ułożona płyta skał mezozoicznych - posiadająca podstawowe znaczenie na obszarze gminy i pokrywą osadów kenozoicznych. Obszar charakteryzuje występowanie utworów górnej jury o miąższości dochodzącej do kilkuset metrów, m.in. wapienie skaliste, z których to zbudowana jest większość skałek, wapienie płytowe i wapienie ławicowe. Osady kredowe występują głównie we wschodniej części gminy. Są to głównie dolnokredowe rdzawo-zielonkawe piaski kwarcowe z glaukonitem oraz wstawki piasków kruchych piaskowców oraz trwałych piaskowców kwarcytowych. W okolicach Sulisławic i Podlesic występują wychodnie utworów marglistych. Natomiast pomiędzy Lgotą Wolbromską a Kolonią Piaski na brzegach Białej Przemszy występują piaski z glaukonitem. Pod powierzchnią terenu występują trzeciorzędowe piaski, iły i namuły.

Utwory czwartorzędowe charakteryzuje występowanie głównie osadów piaszczystych, posiadających miąższość do 20 m. Utwory te są głównie pochodzenia deluwialnego i fluwioglacjalnego i wypełniają zagłębienia starszych utworów skalnych. Wschodnią część gminy zajmują głównie lessy. Ich miąższość jest zróżnicowana i wynosi do 20 m i leżą one na osadach piaszczystych lub starszych skałach górnourajskich i górnokredowych.

Doliny rzeczne charakteryzuje występowanie holocenijskich piasków i namulów rzecznych, a także torfów w okolicy Załęża, Dłużca, Zabagnia, Kalisia i Wolbromia.

Rzeźba terenu

Gmina i miasto Wolbrom położone są na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, na terenie Bramy Wolbromskiej, rozgraniczającą w kierunku wschód-zachód Wyżynę Olkuską i Wyżynę Częstochowską, charakteryzującą się płaskimi i szerokimi wapiennymi wierzchowinami, pokrytymi częściowo lessami.

Położona jest ona na cyplu wapiennym na wysokości 375-380 m n.p.m. W północno-zachodniej części gminy obserwuje się masywne zespoły ostańców krasowo-denudacyjnych. Swoistą granicą pomiędzy gminą Wolbrom, a Gminą Pilica jest Dolina Wodąca oddzielająca dwa zespoły skalne ostańców. Ostańce wapienne charakteryzują się stosunkowo dużą wysokością względną (nawet 80-100 m n.p.t.), które to poprzecinane są krótkimi i niewielkimi dolinkami denudacyjnymi. Jurajskie pochodzenie skał determinuje występowanie wielu jaskiń, powstałych w okresie od kredy, w wyniku procesów krasowych. Formy naciekowe w jaskiniach są zbudowane głównie z kalcytu krystalicznego, sporadycznie z kalcytu porowatego lub ze stwardniałego mleka wapiennego. Jednakże elementy naciekowe nie są aż tak pospolite wśród wszystkich jaskiń. Większość z nich jest sucha. Obszar Bramy Wolbromskiej charakteryzuje występowanie licznych źródeł, torfowisk wysokich i skałek wapiennych.

Północno-wschodnia część gminy posiada podłoże mniej odporne na oddziaływanie zewnętrzne, w tym wapienie płytowe, pylaste i kredowate. Utwory te pokryte są na tym obszarze głównie podłożem deluwialnym.

Warunki podłoża budowlanego¹

Warunki korzystne występują na terenach zbudowanych z gruntów lessowych zlodowacenia północnopolskiego, w których zwierciadło wód podziemnych znajduje się na głębokości większej niż 2 m. W przypadku dużego zagrożenia wodnego grunty lessowe, pomimo głębokiego zalegania zwierciadła wód podziemnych, okresowo mogą wykazywać mniej korzystne warunki dla rozwoju budownictwa.

Warunki korzystne występują również na obszarach gruntów sypkich, w których zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości powyżej 2 m p.p.t. Można tutaj wyróżnić obszary piaszczysto-żwirowe wodnolodowcowe zlodowaceń środkowopolskich.

Warunki korzystne związane są również z występowaniem gruntów skalistych wapiennych i wapienno marglistych wieku kredowego.

Obszary o warunkach niekorzystnych wiążą się z wąskimi dolinami i jarami w obrębie utworów kredowych i jurajskich. Są to skały silnie zwietrzałe w obrębie których występują stożki napływowe.

Surowce naturalne

Na obszarze gminy nie jest prowadzona eksploatacja złóż kopalin. Udokumentowane natomiast zostały następujące złoża:

1. Wolbrom – Zarzecze - złoża wapieni i margli o powierzchni obszaru dokumentowanego 157,016 ha. możliwe do eksploatacji na potrzeby przemysłu cementowego (zasoby geologiczne bilansowe - 249 590 Mg). Złoża częściowo zlokalizowane na obszarze gminy Wolbrom.

¹ Objąsnienia do szczegółowej mapy georodowiskowej Polski, Arkusz Ciężkowice, skala 1:50000, PIG, Warszawa, 2004

2. Porąbka (złóże wstępnie rozpoznane nr MIDAS 1303) - o powierzchni obszaru dokumentowanego 39,75 ha, możliwość eksploatacji na potrzeby przemysłu budowlanego i drogowego. Zalegające cienkopłytkowe wapienie pelityczne posiadają wysokie walory jakościowe. Poniżej nich znajdują się zasoby wapieni marglistych, mogące być wykorzystywane do produkcji nawozów węglanowych (zasoby geologiczne bilansowe - 48 248 Mg, pozabilansowe - 7 268 Mg). Złóże w części zlokalizowane na obszarze gminy Wolbrom.
3. Kąpielach Wielkich – złóże kamienia drogowego i budowlanego, o powierzchni obszaru dokumentowanego 26,937 ha, mogące być wykorzystywanym na potrzeby budownictwa i przemysłu drogowego lub jako surowiec wapienny (zasoby geologiczne bilansowe - 32 828 Mg).
4. Chrzastowice - złóże piasków czwartorzędowych, o powierzchni obszaru dokumentowanego 63,7 ha (zasoby geologiczne bilansowe - 3 840 Mg). Złóże występuje na granicy gminy Wolbrom i Klucze.

Na terenie gminy występują także punktowe złóża torfu, niemające jednak większego znaczenia gospodarczego.

3.2 Uwarunkowania topoklimatyczne

Warunki klimatu lokalnego poszczególnych fragmentów gminy wynikają z różnic w ukształtowaniu powierzchni terenu, pokryciu roślinnością, zaleganiu wód gruntowych, czy obecności wód powierzchniowych. Powierzchnie wysoczyzny odznaczają się na ogół wyrównanymi warunkami technicznymi, w miarę równomiernym nasłonecznieniem, niedużą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza.

Zgodnie z podziałem na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego obszar objęty opracowaniem leży w obrębie dzielnicy częstochowsko-kieleckiej.

Warunki klimatyczne charakteryzują się średnią roczną temperaturą około 7,5-8,0 °C, gdzie około 50-80 dni zalega pokrywa śnieżna, a okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Średnie roczne sumy opadów wahają się w przedziale 650-750 mm (średnia 716 mm rocznie), jednak są silnie uzależnione od wysokości terenu, ekspozycji i jego ukształtowania. Miesiącem, w którym notuje się najwyższe opady jest lipiec, a najniższe w miesiącach luty-marzec. Lokalnie rzeźba terenu i bliskość terenów leśnych może wpływać na okresowe zaleganie mgieł. Na terenie przeważa wiatr zachodni i wschodni o prędkości 2-4 m/s.

3.3 Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Pod względem występowania wód powierzchniowych miasto i gmina Wolbrom zaliczana jest do terenów o niskiej zasobności, natomiast jest dobrze zasobna w wody podziemne. Dużą część systemu hydrologicznego stanowią okresowe potoki biegnące w dolinach. Najniższe przepływy na obszarze gminy obserwujemy w okresie stycznia i lutego. Większe przepływy obserwujemy natomiast w czerwcu i lipcu, co związane jest szczególnie opadami atmosferycznymi.

Na terenie torfowiska w Wolbromiu swój początek biorą dwie rzeki. Pierwszą z nich jest rzeka Biała Przemsza, która po połączeniu z Czarną Przemszą stanowi lewobrzeżny dopływ Wisły. Głównymi dopływami Białej Przemszy na obszarze gminy są potoki: Pokrzywianka, Dzdzenica, Czyściec i Czarny Las. Drugą rzeką jest Szreniawa, płynąca w kierunku wschodnim, uchodząca do Wisły na wysokości Koszyc. Na północy wypływa także niewielki potok będący dopływem rzeki Pilicy.

Rzeki Biała Przemsza i Szreniawa są głównymi rzekami występującymi na obszarze gminy. Obszar źródłkowy posiadają one na obszarze torfowiska w Wolbromiu. Pomniejszą rzeką na obszarze jest rzeka Centara oraz potoki stanowiące dopływ Białej Przemszy: Pokrzywianka, Dzdzenica, Czyściec i Czarny Las. Na obszarze miasta i gminy największym zbiornikiem wody stojącej jest Zalew Wolbromski o powierzchni około 20 ha, spełniający rolę rekreacyjną oraz mniejsze zbiorniki, tzw. Nerka w północno-wschodniej części Wolbromia przy os. Łokietka o powierzchni około 1,5 ha oraz stawy rekreacyjne w Domaniewicach i inne.

Na obszarze miasta i gminy występuje rozbudowana sieć rowów melioracyjnych mająca za zadanie odprowadzanie wody z terenów podmokłych. Na obszarze gminy występują trzy Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP).

Kod JCWP	RW20007212818	RW20007213924	RW20006254133
Nazwa JCWP	Biała Przemsza do Ryczówka włącznie	Szreniawa do Piotrówki	Pilica od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa bez Dopływu z Węgrzynowa
Dorzecze	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły
Region Wodny	region wodny Małej Wisły	region wodny Górnej Wisły	region wodny Środkowej Wisły
Status	Silnie zmieniona część wód	Silnie zmieniona część wód	Naturalny
Stan/potencjał ekologiczny	dobry i powyżej dobrego	poniżej dobrego	co najmniej dobry
Wskaźniki determinujące stan	-	nie dotyczy	brak danych dla jcwp
Stan chemiczny	dobry	dobry	dobry
Stan ogólny	zły	zły	dobry
Presje	-	nierozpoznana presja	-
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	zagrożona	niezagrożona
Cele środowiskowe	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający z art. 4 ust. 4 i 5 RDW	brak	4(4) - 1, 4(4) - 2	brak
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy	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.	nie dotyczy
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 7 RDW	4(7)	brak	brak
Uzasadnienie	Rzeka Biała Przemsza od Sosnowca km	nie dotyczy	nie dotyczy

Kod JCWP	RW20007212818	RW20007213924	RW20006254133
Nazwa JCWP	Biała Przemsza do Ryczówka włącznie	Szreniawa do Piotrówki	Pilica od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa bez Dopływu z Węgrzynowa
odstępstwa	5+000 do źródeł 63+900 - budowa		
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015	2021	2015

Tab. 2. Charakterystyka JCWP na terenie gminy Wolbrom. (źródło: karty charakterystyki JCWP - https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911). Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Plany są narzędziem polityki wodnej w Polsce i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Zagrożenie powodziowe

Większość potoków i rzek na obszarze gminy posiada wielkość przepływu uzależnioną przede wszystkim od opadów. Obszar miasta i gminy zlokalizowany jest w strefie intensywnych opadów atmosferycznych. W związku z powyższym możliwe jest okresowe zbieranie potoków rzecznych. Ukształtowanie terenu sprzyja także spływom powierzchniowym i gromadzeniu się wody w dolinach, co wpływa na zagrożenie powodziowe tych obszarów. Okresowo na terenie miasta i gminy występowały lokalne powodzie, w związku z powyższym na obszarach szczególnie zagłębień i obniżen terenu konieczne jest takie zagospodarowanie, a także dobór właściwej techniki budowlanej, aby ograniczyć skutki podtopień do minimum.

Wzdłuż rzeki Białej Przemszy pomiędzy Chrzastowicami, a Wolbromiem oraz wzdłuż cieków wodnych, wskazano obszar szczególnego zagrożenia powodzią (obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% oraz obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%). Dodatkowo na części obszaru Chrzastowic, Kalisia i Zarzecza występują tereny narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, są to obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2%).

Wody podziemne

Obszar miasta i gminy Wolbrom znajduje się w granicach dwóch regionów hydrogeologicznych: region śląsko-krakowski - na zachodzie i części centralnej gminy oraz region nidziański - we wschodniej części gminy. Zasobność terenu w wody podziemne i ich jakość jest zróżnicowana.

Wody gruntowe oparte na rozpoznaniu budowy geologicznej i morfologii oraz warunków występowania wody gruntowej i jej głębokości, wykazują duże zróżnicowania.

Na obszarze gminy wyróżnić można czwartorzędowe piętro wodonośne, składające się z jednego poziomu wodonośnego. Piętro to jest charakterystyczne dla dolin rzek i okresowych potoków w obrębie piasków fluwiogłacjalnych oraz piasków i żwirów. Zasób ten jest zróżnicowany na obszarze gminy i występuje w sposób rozproszony. Głębokość występowania wód jest zróżnicowana i wynosi od 1 m w okolicach cieków wodnych do kilkunastu metrów na pozostałych obszarach.

Kredowe piętro wodonośne związane jest z marglisto-wapienno-piaszczystymi utworami kredy, zalegającymi na utworach wapiennych. Zróżnicowana budowa geologiczna ma wpływ na dostępność tych zasobów wodnych. Wody występują tutaj na głębokości kilku do kilkunastu metrów. Wody zbiornika kredowego są eksploatowane.

Jurajskie piętro wodonośne na obszarze gminy Wolbrom występuje jako jeden poziom wodonośny w silnie skrasowiątych utworach wapieni jury górnej. Zasilanie poziomów wodonośnych następuje poprzez utwory czwartorzędowe lub przez spękania.

Triasowe piętro wodonośne występuje w utworach wapienia muszlowego oraz retu. Zasilane jest ono także poprzez system spękań lub pośrednio poprzez utwory czwartorzędowe. Wydajność tych utworów jest zróżnicowana. Niskie wydajności obserwuje się dla studni zlokalizowanych w strefach formowania wysokich ciśnień piezometrycznych, natomiast wysokie w strefach więzi hydraulicznych kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasu z utworami czwartorzędu. Obserwuje się stopniowy spadek zwierciadła wody, związane jest to z występowaniem kopalń rud cynku i ołowiu obszaru olkuskiego, dodatkowo oddziałuje na to drenaż górniczy i studnie zlokalizowane w rejonie Wolbromia.

Obszar gminy Wolbrom położony jest w zasięgu czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd), są to JCWPd o numerach 84, 130, 131, 132. Z czego największa powierzchnię gminy zajmuje JCWPd nr 130 (obejmująca zachodnią część gminy).

Nr JCWPd	84	130	131	132
Kod JCWP	PLGW200084	PLGW2000130	PLGW2000131	PLGW2000132
Dorzecze	Wisła	Wisła	Wisła	Wisła
Region wodny	Środkowej Wisły	Małej Wisły	Górnej Wisły	Górnej Wisły
Stan chemiczny	dobry	dobry	dobry	słaby
Stan ilościowy	dobry	słaby	dobry	dobry
Stan ogólny	dobry	słaby	dobry	słaby
Przyczyna stanu słabego	-	Przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (rejon olkuski); Zniekształcenie stosunków wodnych pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w PPW wywołanego odwodnieniem górniczym w siedlisku typu 91EO w Parku Krajobrazowym Orlich Gniazd.	-	Przekroczenie wartości progowych następujących wskaźników: NO ₂ . Zasięg zanieczyszczenia wynosi 97,22% powierzchni analizowanej jednostki. Z informacji zamieszczonych w rozszerzonej charakterystyce tej jednostki wynika, że rejestrowane są lokalne oddziaływania antropogeniczne na jakość wód w rejonach zabudowań gospodarstw rolnych i nawożonych pól. Szczególnie związane z uwolnieniami azotanów i fosforanów. Oddziaływanie na wody poziomu gruntowego, szczególnie w obszarach wiejskich (gospodarka wodno-ściekowa, nawożenie pól) powoduje zagrożenie zanieczyszczeniem związkami azotu, fosforu oraz potasu.
Presje/oddziaływanie i zagrożenia antropogeniczne	-	Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne: W obrębie JCWPd nr 13	-	Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne: Przez obszar JCWPd nr 132 przebiega droga

Nr JCWPd	84	130	131	132
		<p>obserwuje się znaczny stopień wykorzystania zasobów dostępnych. W związku z prowadzonym odwodnieniem górniczym kopalni węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz piasku podsadzkowego a także z eksploatacją komunalnych ujęć wód podziemnych rozwinęły się rozległe leje depresji. Znaczna część obszaru jednostki znajduje się w obrębie obniżenia zwierciadła wód podziemnych.</p> <p>W efekcie stan ilościowy jednostki określa się jako słaby.</p> <p>Sumaryczny pobór wód podziemnych na cele zarówno komunalne i przemysłowe, jak również związany z odwodnieniami górniczymi stanowi około 13% zasobów dostępnych do zagospodarowania. Ze względu na zagrożenie wodne czynnych kopalń odwodnienia wymagają także kopalnie zlikwidowane – kopalnie te częściowo pompują wodę podziemną w sposób stacjonarny, częściowo zostały przytopione do ustalonej w dokumentacji hydrogeologicznej</p>		<p>międzynarodowa nr E77, a także linia kolejowa łącząca m.in. Kraków z Warszawą.</p> <p>Lokalnie, na terenach pól uprawnych stosowane jest intensywne rolnictwo.</p> <p>Osadnictwo wiejskie zaopatrywane jest w wody z grupowych ujęć wód podziemnych o niskim poborze oraz z indywidualnych ujęć gospodarczych o wydajności poniżej 1 m³/d. Przegląd oddziaływań na zmiany poziomu wód podziemnych:</p> <p>Rejestrowane są niewielkie zmiany zwierciadła wód podziemnych w najbliższym otoczeniu ujęć oraz wahania zwierciadła wód podziemnych w dolinach rzek pod wpływem wahań stanów wód powierzchniowych. Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych:</p> <p>Rejestrowane są lokalne oddziaływania antropogeniczne na jakość wód w rejonach zabudowań gospodarstw rolnych i nawożonych pól, związane z uwolnieniami azotanów i fosforanów. Istnieje zagrożenie stanu chemicznego wód płytkich warstw</p>

Nr JCWPd	84	130	131	132
		<p>dopuszczalnej rzędnej piętrzenia wody. Intensywny i długotrwały drenaż górniczy spowodował również wyraźne zmiany warunków hydrogeologicznych wokół zakładów górniczych eksploatacji piasków. Przeobrażeniu uległ układ pola hydrodynamicznego, a rzeki są aktualnie ciekami lokalnie infiltrującymi. Strefę drenażu stanowią wyrobiska górnicze kopalń piasku (Maczki-Bór, Szczakowa). Na środowisko wód podziemnych oddziaływań także aglomeracja śląska z licznymi zakładami przemysłowymi (emisja pyłów i gazów), składowiskami odpadów (przemysłowych i komunalnych), oczyszczalniami ścieków (przemysłowych i komunalnych), obiektami obrotu produktami ropopochodnymi oraz drogami krajowymi i magistralami kolejowymi. Eksploatacja wód podziemnych jest skoncentrowana w pobliżu ośrodków miejsko-przemysłowych, tj. miast Bukowno i Olkusz, a także w rejonie czynnych,</p>		<p>wodonośnych infiltracją zanieczyszczeń wód Szreniawy i Wisły w przypadku wymuszenia eksploatacją ujęć wód. Słaby stan chemiczny spowodowany jest przez przyczyny naturalne, w tym poprzez procesy ascencji wód zmineralizowanych z podłoża mezozoicznego i z warstw mioceoskich zapadliska przedkarpackiego</p>

Nr JCWPd	84	130	131	132
		<p>odwadnianych kopalni (m.in. Porąbka - Klimontów, KWK Kazimierz-Juliusz, Maczki-Bór, Bolesław). Eksploatowane są głównie piętra triasowe, karbońskie i czwartorzędowe. W bilansie tym wielkość odwodnienia wyrobisk górniczych stanowi 96% poborów całkowitych. Przegląd oddziaływań zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych: Poważnym czynnikiem zagrażającym jakości wód jest zatapianie nieczynnych wyrobisk kopalni cynku i ołowiu, prowadzące w efekcie do wzrostu zawartości w wodach podziemnych piętra triasowego jonów siarczanowych oraz związków cynku i ołowiu. Generalnie stan jakościowy jednostki określa się jednak jako dobry. Piętra wodonośne są na ogół pozbawione izolacji od powierzchni terenu, w związku z czym są narażone na zanieczyszczenia głównie związkami azotu i związkami organicznymi. Antropogeniczne przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych: Do antropogenicznych przyczyn</p>		

Nr JCWPd	84	130	131	132
		<p>nieosiągnięcia celów środowiskowych w omawianej jednostce należą: stopień wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania 13%. *1+ zrzuty wód kopalnianych; *2+ oddziaływanie miejsko-przemysłowej aglomeracji górnośląskiej, *3+ magazyny substancji niebezpiecznych, *4+ oddziaływanie infrastruktury związanej z przemysłem wydobywczym (węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu), *5+ przemysł metalurgiczny; *6+odwodnienia wyrobisk górniczych skutkujące obniżeniem zwierciadła wód podziemnych. Przewiduje się, że presje związane z przemysłem wydobywczym utrzymywać się będą perspektywie czasowej 215, 221 i 227. Węgiel kamienny w tej perspektywie, będzie głównym z surowców energetycznych kraju, gdyż polityka energetyczna państwa zakłada wykorzystanie tej kopaliny jako głównego paliwa dla elektroenergetyki w celu zagwarantowania odpowiedniego stopnia</p>		

Nr JCWPd	84	130	131	132
		bezpieczeństwa energetycznego kraju. W przypadku złóż piasku podsadzkowego, złóż piasku i żwiru oraz cynku i ołowiu przewiduje się oddziaływanie w perspektywie czasowej 215, 221 i 227. Wydane koncesje są ważne do 221 r. (piasek podsadzkowy). W przypadku eksploatacji cynku i ołowiu koncesja wygasa w 216 r. Koncesji na eksploatację piasku i żwiru udzielono do 251 r.		
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	zagrożona	niezagrożona	zagrożona
Cele środowiskowe	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy
Typ odstępstwa	brak	4(5) - 1, 4(7)	brak	4(4) - 1
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy	Ze względu na drenaż górniczy, drenaż wymuszony ujęciami wód komunalnych, potencjalne ogniska zanieczyszczeń (punktowe, liniowe, obszarowe). Występujące presje przemysłu wydobywczego i utrzymanie tych presji w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027. Węgiel kamienny w tej perspektywie, będzie głównym z surowców	nie dotyczy	Ze względu na przekroczenie wartości progowych związków azotu, efekt nieuregulowanej gospodarki wodno-ściekowej. W programie działań ukierunkowanym na presje, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające wpływ presji na stan JCWPd. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat

Nr JCWPd	84	130	131	132
		<p>energetycznych kraju, gdyż polityka energetyczna państwa zakłada wykorzystanie tej kopaliny jako głównego paliwa dla elektroenergetyki w celu zagwarantowania odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Wydane do tej pory decyzje organu koncesyjnego zezwalające na wydobywanie węgla kamiennego ze złóż obowiązują najkrócej do 20.10.2016 r., a najdłużej do 31.12.2051 r. Perspektywiczne wydobywanie określone dla kopalń na podstawie bilansu zasobów i stanu rozpoznania złóż może trwać w niektórych przypadkach nawet do 2071 – 2110 r. W przypadku złóż piasku podsadzkowego, złóż piasku i żwiru oraz cynku i ołowiu przewiduje się oddziaływanie w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027. Wydane koncesje są ważne do 2021 r. (piasek podsadzkowy). W przypadku eksploatacji cynku i ołowiu koncesja wygasa w 2016 r. Koncesji na eksploatację piasku i żwiru udzielono do 2051 r. Brak możliwości zakończenia</p>		<p>jest zbyt krótki, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Poprawa przewidywana jest w dalszej perspektywie czasowej.</p>

Nr JCWPd	84	130	131	132
		odwadniania do 2051 r.) oraz brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych. Wydobywanie kopaliny ze złóż węgla kamiennego „Jaworzno”, „Dziedkowice”, „Byczyna” oraz rozpoczęcie eksploatacji w nowo projektowanych do udostępnienia złóżach „Brzezinka 1” i „Dąb”		
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2015	2021	2015	2027

Tab. 3. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Wolbrom (źródło: karty charakterystyki JCWPd - https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Gmina znajduje się w zasięgu trzech Głównych Zbiorników Wód Podziemnych:

- GZWP 409 - Niecka Miechowska SE,
- GZWP 408 - Niecka Miechowska NW,
- GZWP 326 Częstochowa.

GZWP 408 i 409 są zbiornikami na poziomie kredowym o charakterze szczelinowo-porowym, eksploatowane ujęciami studziennymi i wydajnymi źródłami. Posiadają one skały z wieku kredy górnej. Wody na obszarze zbiornika 408 posiadają powierzchnię 237 km², zalegają na głębokości 20-130 m i mają zasoby dyspozycyjne na poziomie 29 tys. m³/d. Wody na obszarze zbiornika 409 posiadają powierzchnię 2 595 km², zalegają na głębokości 50-100 m i mają zasoby dyspozycyjne na poziomie 437,96 tys. m³/d. GZWP 326 to zbiornik o charakterze szczelinowo-krasowo-porowym. Zwierciadło wody zalega stosunkowo głęboko i charakteryzuje się zmiennym stopniem zawodnienia. Wiek skał to jura górna. Całkowita powierzchnia zbiornika wynosi 1 207 km². Wody zalegają na średniej głębokości około 160 m i posiada zasoby dyspozycyjne na poziomie 1 020 tys. m³/d.

System wodno - kanalizacyjny

Na obszarze miasta i gminy Wolbrom zlokalizowane są następujące ujęcia wód:

- „ujęcie „Pompka Kolejowa” - studnia głębinowa. Wydajność studni wynosi dla studni podstawowej i awaryjnej 156 m³/h (dz. nr 3784/1 o Wolbrom) i dodatkowej studni awaryjnej o wydajności 156 m³/h (dz. nr 5047 o . Wolbrom). Wokół ujęć wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej (decyzja Starosty Powiatowego w Olkuszu z dnia 10.12.2015 r. – WS.6320.1.2015). Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Wolbrom, Zabagnie, Łobzów, Zaogrodzie i część wsi Brzozówka.
- ujęcie „Dłużec” - studnia głębinowa. Wydajność ujęcia głównego wynosi 96 m³/h (dz. nr 149/2 o. Dłużec) , zapasowego 72 m³/h (dz. nr 151/1 o. Dłużec). Wokół ujęć wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej obejmująca działkę nr 158/4 o. Poreba Dzierżna (decyzja Starosty Powiatowego w Olkuszu z dnia 17.12.2014 r. – WS.6320.1.2017). Występuje także zbiornik kontenerowy o pojemności 50 m³. Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Dłużec, Lgota Wolbromska, Kaliś, Strzegowa, Kąpiele Wielkie, Kąpiołki, Miechówka, zachodnią część wsi Łobzów i Zarzecze.
- ujęcie „ Poręba Dzierżna” - Składa się z dwóch studni – podstawowej i awaryjnej (dz. nr 3784/1) o wydajności po 136 m³/h.. Występuje zbiornik podziemny o pojemności 150 m³. Wokół ujęć wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej obejmująca działkę nr 158/4 o. Poręba Dzierżna (decyzja Starosty Powiatowego w Olkuszu z dnia 02.08.2017 r. – WS.6320.1.2017). Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Poręba Dzierżna, Boża Wola, Jeżówka, Łobzów.
- ujęcie „Domaniewice” - ujęcie głębinowe o wydajności po 29 m³/h. Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Domaniewice i Załęże.
- ujęcie „Podlesice II” - ujęcie głębinowe. Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: wieś Podlesice II, kolonię Marianów wsi Wierzchowisko i część Podlesic I w sąsiedniej gminie Charsznica.
- ujęcie „Lgota Wielka-Kapkazy” – na ujęcie składają się dwie studnie głębinowe o wydajności 58 i 21 m³/h. Występuje zbiornik podziemny o pojemności 1000 m³, a także hydroformia. Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Lgota Wielka, Wierzchowisko, Brzozówka i Budzyń, Poręba Górna – Zasępiec, Kamienna Góra.
- ujęcie „Chełm” - studnia głębinowa podstawowa o wydajności 62 m³/h oraz studnia awaryjna o wydajności 50 m³/h, ze zbiornikami zapasowymi o pojemności 10

m³, a także hydrofornia. Wokół ujęć wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej obejmująca działki nr 47/1 (studnia awaryjna), 113/2, 114/2 (studnia podstawowa) o. Poręba Dzierżna (decyzja Starosty Powiatowego w Olkusz z dnia 17.11.2014 r. – WS.6320.1.2014). Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Chełm, Poręba Górna, część Zasepca, Gołaczewy kolonia Stara Wieś i Piaski oraz osiedle Łukasieńskiego w Wolbromiu.

- ujęcie „Chrzastowice” - ujęcie głębinowe o wydajności 60 m³/h, zlokalizowane w miejscowości Gołaczewy – studnia St Ch-1 na działce nr 124 o. Gołaczewy. Wokół ujęcia wyznaczona została strefa ochrony bezpośredniej obejmująca działkę nr 124 o. Gołaczewy (decyzja Starosty Powiatowego w Olkusz z dnia 02.08.2017 r. – WS.6320.2.2017). Ujęcie służy zaspokojeniu potrzeb miejscowości: Chrzastowice, Gołaczewy kol. Nadmłynie i Zarzecze kolonia Blok, Gołaczewy kol. Piaski.
- ujęcie Wolbrom Kozina – ujęcie zlokalizowane na działce nr 4645.

Dodatkowo występują hydrofornie: Strzegowa (dz nr 337/1) oraz Kąpiołki (dz. nr 259/3). Dane w zakresie wykorzystania sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy Wolbrom pokazują, iż sieć wodociągowa w latach 2015-2020 zwiększyła swoją długość o około 1,7 km. Z sieci wodociągowej korzystało w roku 2020 około 96,2% ogółu mieszkańców gminy, w tym w miastach było to około 99,1%, natomiast na obszarze wiejskim około 94,4% mieszkańców.

Na obszarze miasta i gminy Wolbrom łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła w 2020 r. 58,9 km, z tego 10,5 km to sieć ogólnospławna (w Wolbromiu). Sieć kanalizacji obejmuje: Wolbrom, Łobzów kol. Stara Wieś, Chełm kol. Grabie, Zabagnie ul. Działkowa, Lgota Wolbromska kol. Leśna. Z sieci kanalizacji sanitarnej korzystało łącznie 8902 mieszkańców oraz 150 turystów oraz RLM przemysłu = 6133.

Zgodnie z danymi na koniec 2021 roku na terenie miasta i gminy Wolbrom funkcjonowało:

- zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Wolbrom - 4298 szt.,
- oczyszczalni przydomowych - 214 szt.

Dane w zakresie infrastruktury kanalizacyjnej pokazują, że korzystają z niej głównie mieszkańcy miasta Wolbrom. Na terenach wiejskich stosunkowo niewielki odsetek ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej. Większość gospodarstw domowych na terenach wiejskich korzysta ze zbiorników bezodpływowych. Ścieki z obszaru miasta i gminy Wolbrom odprowadzane są do dwóch oczyszczalni ścieków:

Oczyszczalnia ścieków w Wolbromiu - Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, która po modernizacji i rozbudowie zakończonej w 2021 r. ma możliwość przyjęcia ładunku zanieczyszczeń do poziomu RLM=18 tys. i zwiększyła swoją przepustowość hydrauliczną do 720 m³/h. Dwukrotnie wzrosła zdolność oczyszczania ścieków z azotu. Zmodernizowany został także sam sposób i mechanizm oczyszczania ścieków. Bezpośrednim odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest potok Centara.

Oczyszczalnia ścieków w Jeżówce - Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 60 m³/dobę i RLM=297 (w ramach I-etapu przepustowość 30 m³/dobę i RLM=143). Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do potoku Jeżówka.

Na terenie miasta i gminy Wolbrom uchwałą nr XXX/281/2020 Rady Miejskiej w Wolbromiu z dnia 10 grudnia 2020 r. wyznaczony został obszar aglomeracji Wolbrom o równoważnej liczbie mieszkańców 16200 RLM z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w mieście Wolbrom, której obszar obejmuje miasto Wolbrom oraz miejscowości: Łobzów – część, Zabagnie, ul. Działkowa, ul. Źródłana, Chełm, ul. Grabie, Lgota Wolbromska – część.

Wody opadowe na terenie gminy odprowadzane są głównie po przez system sieci ogólnospławnej na terenie miejskim oraz poprzez system rowów melioracyjnych na terenach wiejskich

3.4 Uwarunkowania glebowe

Miasto i gmina Wolbrom szczególnie w swojej centralnej i wschodniej części charakteryzuje się dobrymi warunkami glebowymi dla rozwoju rolnictwa. Są to głównie gleby wytworzone na podłożu lessowym, zaliczane do 2 i 3 kompleksu przydatności rolniczej. W okolicach Kąpieli Wielkich i Dłużca występują większe obszary gleb brunatnych właściwych. Pozostałą część gminy charakteryzuje występowanie gleb 5-7 kompleksu przydatności rolniczej. W okolicach Chrzastowic występują niewielkie płyty rędzin, a w pobliżu rzek m.in. Białej Przemszy gleby organiczno-torfowe.

Na obszarze miasta i gminy Wolbrom występują następujące gleby:

- bielicowe – posiadają na terenie gminy dwojaki charakter, tj. są zasobne w próchnicę i składniki mineralne, powstałe na lessach, a także te mało zasobne w próchnicę i składniki mineralne powstałe na piaskach, występujące głównie w dolinach rzek, będące formami podatnymi na przewietrzanie i przesiąkanie,
- brunatne - powstałe na piaskach o gliniastym i wapnistym podłożu pod silnym oddziaływaniem lasów liściastych lub mieszanych,
- rędziny - powstałe na podłożu wapiennym, z tego najbardziej wartościowe rędziny kredowe. Zalegają one głównie na stokach i są stosunkowo rzadkie.

3.5 Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych

Naturalne zbiorowiska roślinne są odbiciem całokształtu warunków geograficznych, a więc klimatu, stosunków wodnych i troficzności podłoża. Obszar miasta i gminy Wolbrom zlokalizowany jest w części w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Środkowojurajska PLH 240009, a także ponad 20% obszaru zajmuje Park Krajobrazowy Orlich Gniazd wraz z otuliną. Siedliskami dominującymi na obszarach chronionych są: lasy mieszane - 22,89 % powierzchni terenu, lasy iglaste - 53,72 % powierzchni terenu, łąki wilgotne i łąki świeże - 0,24 % powierzchni terenu, lasy liściaste zrzucające liście na zimę - 8,19 % powierzchni terenu. Tereny te w przeważającej części nie występują na obszarze miasta i gminy Wolbrom. Zlokalizowane są także pozostałości lasów bukowych.

Według podziału szaty roślinnej obszar opracowania należy do działu bałtyckiego. Obecnie teren pokrywają w przeważającej części lasy iglaste, z dominującą sosną. Miejscami pozostały także kompleksy lasów bukowych z domieszką dębu, jaworu, grabu i sosny. Element podszytu lasu stanowią: jarzębiny, leszczyny, dziki bez, uzupełnione przez runo w postaci bluszczu, kopytnika i jeżyny. Obszary podmokłe są miejscem występowania kompleksów olchowych, łęgi, olszy czarnej, jaworu, klonu zwyczajnego, jesionu i wierzby. Żyzne gleby z kolei porastają lasy grądowe z: grabem, klonem jaworem, jodłą i lipą drobnolistną. Obszar szczególnie w granicach terenów chronionych porastają lasy jaworowe, z domieszką wiązu górskiego i buka.

Dużą część obszaru miasta i gminy Wolbrom, w związku z małą powierzchnią terenów leśnych, zajmuje roślinność ruderalna, występująca szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych i na terenach użytków rolnych.

Na obszarze miasta i gminy występują także siedliska ptactwa: bociana białego i czarnego, kaczki, gęsi, nur, perkoz, bączka, czapli siwej. Gatunki te występują okresowo lub stale na obszarze gminy. Na obszarze gminy licznie występują chruściele oraz siewki. Występują szczególnie siedliska sów, zimorodka lub pluszcza. Na terenach łąk, pastwisk, pól i zadrzewień śródpolnych obserwuje się występowanie: bażanta, kuropatwy, cietrzewia, skowronka, pliszki żuła, łożów i cierniówki. Wśród zwierzyny leśnej obserwuje się występowanie dzików, lisów, kuny leśnej, kamionki, zajęcy. Występują także gady i płazy: żmije, szczególnie zygzakowata, jaszczurki, padalce, gniewce, kumak nizinny, traszki oraz różne gatunki żab i ropuch.

Obszar miasta i gminy Wolbrom w związku z występowaniem dużej ilości jaskiń jest siedliskiem licznych gatunków nietoperzy oraz bezkręgowców żyjących w jaskiniach. Są to przede wszystkim gacek wielkouch i nocek duży, a na terenach leśnych nietoperz leśny. Północno-zachodnia część obszaru gminy jest szczególnie atrakcyjna ze względów przyrodniczych i krajobrazowych. Występuje tam Dolina Wodąca. Dolina ta jest szczególnie ciekawa z uwagi na duże różnice wysokości względnej między dnem doliny, a otaczającymi ją wzniesieniami, sięgające nawet do ok. 100 m.

Dolina ta charakteryzuje się występowaniem dwóch zasadniczych rodzajów rzeźby terenu: krasowym (przeobrażonym przez wody podziemne wapieni jurajskich) oraz erozyjnym (powstałym wskutek rozcinania przez wody luźnych osadów pokrywających wapienie). Obrzeża doliny pokryte są piaskami, zasypującymi ostańce i poprzeplatanych wydrami, natomiast centralna część to przede wszystkim osady lessowe. Takie zróżnicowanie występujących osadów powoduje zróżnicowanie w zakresie fauny i flory na poszczególnych obszarach.

Walory środowiska przyrodniczego, obiekty i obszary chronione

W północno-zachodniej części miasta i gminy Wolbrom zlokalizowany jest obszar Natura 2000 Ostoja Środkowojurajska PLH 240009. Obszar ten posiada łączną powierzchnię 5 767,55 ha. Część jego zlokalizowana jest na obszarze województwa śląskiego, część natomiast na obszarze województwa małopolskiego.

Typ siedliska		Powierzchnia (ha)	Reprezentatywność	Stan zachowania	Ogólna ocena
Kod	Nazwa				
2330	Wydmy śródlądowe z murawy napiaskowej	5,77	dobra	dobra	znacząca
4030	Suche wrzosowiska	5,77	dobra	dobra	dobra
6210	Murawy kserotermiczne	288,38	dobra	znacząca	dobra
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	57,68	dobra	dobra	znacząca
6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	28,84	dobra	dobra	znacząca
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	346,05	doskonała	doskonała	doskonała
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	28,84	dobra	dobra	dobra
7230	Źródlika wapienne ze zbiorowiskami	28,84	znacząca	dobra	znacząca
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami	57,68	doskonała	doskonała	doskonała
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	0	doskonała	doskonała	doskonała
9110	Kwaśne buczyny	111,89	doskonała	doskonała	dobra
9130	Żyzne buczyny	158,03	doskonała	doskonała	dobra

9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe	3,46	doskonała	doskonała	doskonała
9170	Grąd śródlądowo europejski i subkontynentalny	9,23	doskonała	doskonała	dobra
9180	Jaworzyny i lasy klonowo- lipowe na stokach i zbożach	1,73	doskonała	znacząca	znacząca
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	28,84	doskonała	doskonała	dobra

Tab. 4. Siedliska obszaru Natura 2000 PLH 240009 (źródło: opracowanie własne na podstawie standardowego formularza danych – Natura 2000)

Na obszarze gminy Wolbrom występują największe skupiska siedlisk Grądu śródlądowo europejskiego i subkontynentalnego (9170), głównie w północno-zachodniej części gminy na obszarze sołectwa Strzegowa. Występują także siedliska niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie i wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami. Tereny siedlisk zlokalizowane są głównie na obszarach leśnych, a także na obszarze użytków rolnych.

W ramach obszaru Natura 2000 występują następujące klasy siedlisk przyrodniczych: lasy mieszane 22,89 % powierzchni terenu, lasy iglaste 53,72 % powierzchni terenu, łąki wilgotne i łąki świeże 0,24 % powierzchni terenu, lasy liściaste zrzucające liście na zimę 8,19 % powierzchni terenu, pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) 0,01 % powierzchni terenu. Ogółem wymienione siedliska zajmują 85 % powierzchni terenu Natura 2000. Obszar położony jest w środkowej części Jury Krakowsko-częstochowskiej. Charakteryzuje się występowaniem skał jurajskich poprzecinanych dolinami erozyjno-denudacyjnymi. Wzniesienia grzbietów pokrywają często ostańce wapienne, które otoczone są zazwyczaj lasami liściastymi (głównie lasy bukowe) lub na terenach wylesionych murawy kserotermiczne. Obszar zajmują także jaskinie krasowe z licznymi formami naciekowymi. Na obszarze znajduje się jedno z najbogatszych i jedno z 3 zastępczych stanowisk endemicznych warzuchy polskiej.

Obszar Natura 2000 Ostoja Środkowojurajskiej zajmują także formy ochrony przyrody na poziomie krajowym lub regionalnym: Góra Chełm (0,41 % pokrycia), Ruskie Góry (2,67 % pokrycia), Smoleń (0,08 % pokrycia), Park Krajobrazowy Orlich Gniazd (89,19 % pokrycia).

Obszar miasta i gminy Wolbrom znajduje się częściowo w granicach Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i jego otuliny. Park Krajobrazowy Orlich Gniazd ustanowiony został jako element Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych - Uchwałą Nr III/11/80 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach z dnia 20 czerwca 1980 r. w sprawie utworzenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, uchwałą Nr 65 Rady Narodowej M. Krakowa z 2 grudnia 1981 r. (dotyczy obszaru objętego Studium) oraz uchwałą Nr XVI/70/02 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Częstochowie z 17 czerwca 1982 r.

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd wraz z otuliną zlokalizowany jest na obszarze województwa małopolskiego i śląskiego. Łączna powierzchnia Parku wynosi 600,85 km², a otuliny 438,88 km², w tym na obszarze gminy Wolbrom Park zajmuje 2 573 ha, a otulina 3 601 ha.

Teren Parku ukształtowany został przede wszystkim poprzez zjawisko krasowienia, w związku z czym posiada sporą ilość jaskiń i ostańce wapienne (mogoty). Obszar ten ubogi w wody posiada dużą ilość okresowych potoków, powstających po ulewnych deszczach lub w okresie letnim. Charakteryzuje się przez to występowaniem dużej liczby tzw. dolin wiodących. Liczne jaskinie wpływają na rodzaj fauny obszaru, gdzie dominują liczne gatunki nietoperzy, bezkręgowców żyjących w jaskiniach. Obecnie obszar Parku zaliczany jest do Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego.

Obecnie ochrona parku na terenie województwa małopolskiego, została ustanowiona poprzez: Rozporządzenie nr 81/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2005 r. (zmienione rozporządzeniem nr 12/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 2 kwietnia 2008 r.).

Zgodnie z Rozporządzeniem na terenie Parku zakazuje się:

- „1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232, z późn. zm.);
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt a także minerałów (nie dotyczy pozyskiwania dolomitów ze złoża „Stare Gliny” w gminie Klucze, piasków kwarcowych ze złoża „Klucze” w gminie Klucze, piasków podsadzkowych ze złoża „Pustynia Błędowska - IV” w gminie Klucze, rud cynku i ołowiu ze złoża „Pomorzany” w gminach Olkusz i Klucze oraz rud cynku i ołowiu ze złoża „Klucze I” w gminie Klucze.);
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciw-osuwiskowym lub budowa, odbudowa, utrzymaniem, remontem lub naprawa urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkowa;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych.”²

Przy czym obowiązują wyjątki dotyczące także obszaru gminy: organizacja rajdów samochodowych i motorowych nie dotyczy dróg publicznych, a zakaz określony w pkt 7 nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Pomniki przyrody

Na obszarze miasta i gminy Wolbrom występuje 18 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej. Poniższa tabela przedstawia ich zestawienie.

² Rozporządzenie nr 81/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2005r., zmienione Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego Nr 12/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 2 kwietnia 2008 r.

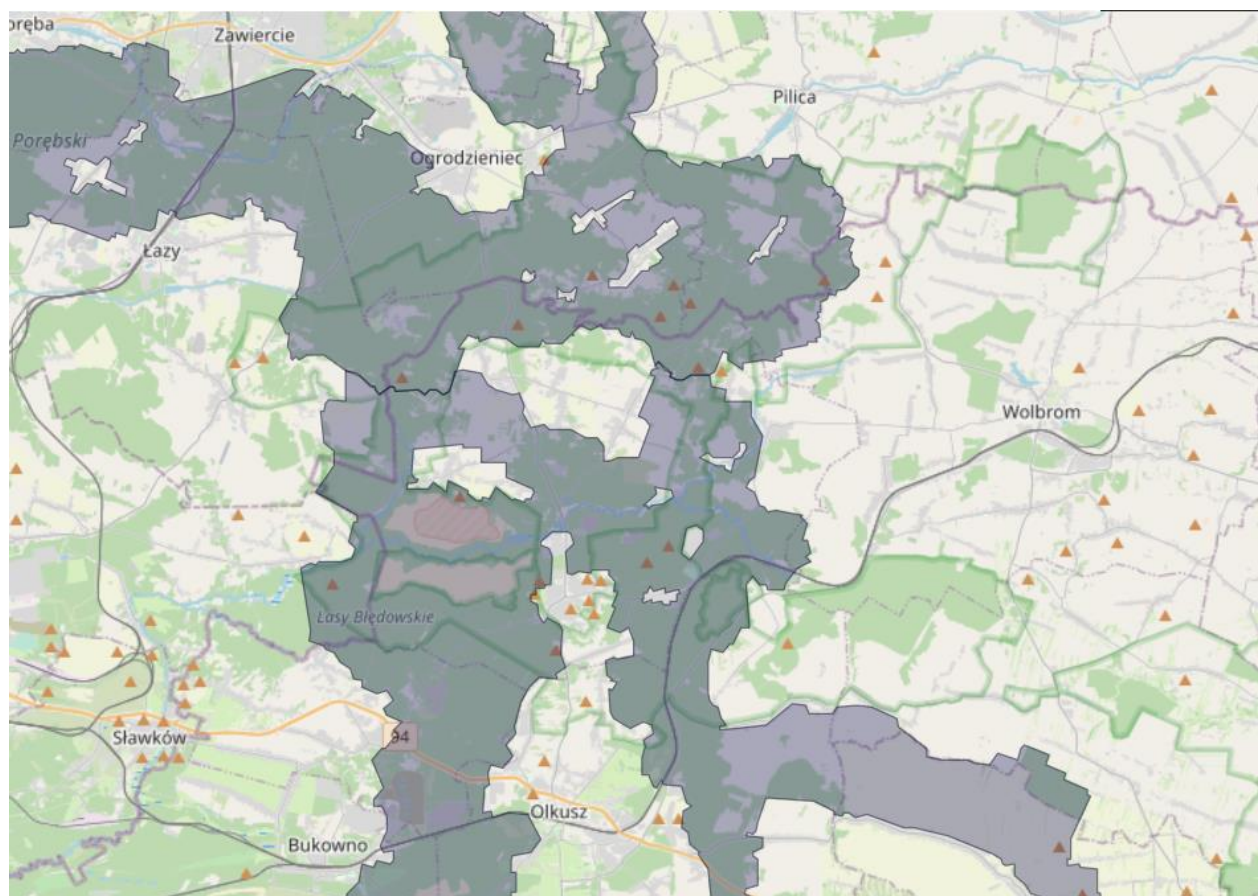
Lp.	Rodzaj pomnika przyrody	Opis lokalizacji	Rodzaj drzewa/Nazwa	Wysokość drzewa (m)	Pierśnica	Data utworzenia
1.	drzewo	Drzewo, przy dworze	Tulipanowiec amerykański - Liriodendron tulipifera	24	70	1969-01-30
2.	drzewo	Drzewo, przy dworze	Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos	11	153	1969-01-30
3.	skałka	Skałka, Smoleń-Podlesie	Zamczysko			1970-11-25
4.	skałka	Skałka, Smoleń-Podlesie	Skała Zegarowa			1970-11-22
5.	skałka	Skałka, Smoleń-Podlesie	Skała Jama (Zegar)			1970-11-22
6.	drzewo	Drzewo, przy skale Biśnik	Klon jawor (Jawor) - Acer pseudoplatanus	17	107	2002-01-31
7.	źródło	w obniżeniu dolinym, na skraju lasu	Przy Czarnym Lesie			2002-01-31
8.	drzewo	Drzewo, przy kościele	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	23	194	2002-01-31
9.	skałka	Skałka, Smoleń-Podlesie	Biśnik			2004-05-08
10.	drzewo	Drzewo, przy wejściu do kościoła	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	108	2004-05-08
11.	drzewo	Drzewo, park dworski	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	12	123	2004-05-08
12.	drzewo	Drzewo, park dworski	Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos	20	175	2004-05-08
13.	drzewo	Drzewo, park dworski	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	24	72	2004-05-08
14.	drzewo	Drzewo, park dworski	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	28	107	2004-05-08
15.	drzewo	Drzewo, park dworski	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior			2004-05-08
16.	drzewo	Drzewo, park dworski	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	30	137	2004-05-08
17.	drzewo	Drzewo, Poręba Dzierżna 57	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	20	124	2004-05-08
18.	drzewo	Drzewo, Poręba Dzierżna 55	Dąb szypułkowy - Quercus robur	17	113	2004-05-08

Tab. 5. Pomniki przyrody w gminie Wolbrom (źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ Kraków - Rejestr pomników przyrody)

Powiązania przyrodnicze obszaru gminy Wolbrom z otoczeniem

Przez północno - zachodnią część gminy przebiega korytarz ekologiczny „Bory Stobrawskie - Lasy Przedborskie” (GKPDc-10A), wchodzący w korytarz południowo-

centralny, łączący Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.



Rys. 1. Położenie korytarza ekologicznego na tle granic gminy Wolbrom³

3.6 Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Wolbrom to:

1. źródła komunalne i bytowe (powierzchniowe i punktowe): kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej, które mają największy wpływ na lokalny stan powietrza, powodują tzw. niską emisję, emitują zanieczyszczenia pyłowe i gazowe;
2. źródła przemysłowe - pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych, w związku z przemianami gospodarczymi na obszarze gminy ich udział się sukcesywnie zmniejsza;
3. źródła transportowe (liniowe) – tzw. niska emisja, główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki;
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, w tym z nawierzchni ulic;
5. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

³ Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Stan jakości powietrza⁴

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wydał w 2022 roku „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2021”. Województwo zostało podzielone na strefy, a gmina Wolbrom znajduje się w strefie małopolskiej. Ze względu na ochronę zdrowia, zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki (SO₂), dwutlenkiem azotu (NO₂), benzenem (C₆H₆), tlenkiem węgla (CO), ołowiem w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Pb), kadm w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Cd), niklem w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Ni), arsenem w pyłe zawieszonym PM₁₀ (As) sytuowało strefę w klasie A, dla której stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych lub poziomów celów długoterminowych. Natomiast zanieczyszczenie pyłem zawieszonym (PM₁₀), benzo(a)pirenem w pyłe PM₁₀ oraz pyłem zawieszonym (PM_{2,5}), sytuowało tą strefę w klasie C, C1 lub D2, dla której stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Tab. 6. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy małopolskiej uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku (*Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2021*, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska).

Strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP
małopolska	A	A	A	A	A	<u>C</u>	<u>C1</u>	A	A	A	A	<u>C</u>

3.7 Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego

Wskaźniki dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku znajdują się w *Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014, poz. 112). W przypadku planowania przestrzennego, które jest działaniem długookresowym zasadnym jest wykorzystywanie wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N, które odnoszą się do wszystkich dób w ciągu roku. Z kolei wskaźniki dobowe L_{AeqD} i L_{AeqN} wskazują hałas „chwilowy” odnotowany w danym miejscu w obrębie jednej konkretnej doby i są skutecznie stosowane w celach kontrolnych.

Tab. 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze	64	59	50	40

⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2021

stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby - dla zainwestowania występującego w obrębie gminy.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

Na klimat akustyczny wpływ ma głównie hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy). Hałas komunikacyjny można oceniać wg subiektywnej skali uciążliwości (opracowanej przez PZH). Dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy do kategorii o średniej, a nawet dużej uciążliwości.

Tab. 9. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	Laeq [dB]
mała	< 52
średnia	52...62
duża	63.....70
bardzo duża	> 70

Hałas należy do najbardziej dokuczliwych problemów środowiska, związanych z rozwojem cywilizacji. W polskim ustawodawstwie, hałasem jest każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz, niezależnie od źródła jego pochodzenia ani czasu trwania. Jest to zatem modyfikacja powszechnego rozumienia hałasu jako niepożądanego lub szkodliwego dźwięku, spowodowanego ludzką działalnością.

Czynnikami determinującymi stan klimatu akustycznego na terenie gminy jest przede wszystkim hałas związany z komunikacją drogową oraz kolejową. Klimat akustyczny kształtują również zakłady przemysłowe oraz drobne obiekty związane z działalnością gospodarczą, jednak ich oddziaływanie nie wpływa znacząco na klimat akustyczny.

Przez teren gminy przebiegają dwie linie kolejowe: nr 62 Tunel – Sosnowiec Główny i nr 65 Most na Rzece Bug – Sławków Południowy (LHS). Znajdują się cztery stacje kolejowe (Jeżówka, Wolbrom, Zarzecze, Chrzastowice). Jeśli chodzi o komunikację drogową, to przez obszar gminy nie przebiega żadna droga krajowa. W gminie zlokalizowane są natomiast dwie drogi wojewódzkie (nr 783, nr 794), 42 drogi powiatowe oraz 150 dróg gminnych. Większe zakłady przemysłowe zlokalizowane są w miejscowości Wolbrom przy trasie linii kolejowej.

3.8 Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne. W zależności od mocy urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń.

Przez gminę przebiegają napowietrzne linie energetyczne linie wysokich napięć 110 kV, średnich napięć oraz niskich napięć. Ponadto na obszarze gminy znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej i główne punkty zasilania (GPZ), które również są źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał w 2020 r. pomiary poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Badania przeprowadzono w 45 punktach kontrolno-pomiarowych na obszarze całego województwa małopolskiego. Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono tereny o wysokiej gęstości zaludnienia bądź tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Do badań wytypowano tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej, ze względu na fakt, że sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się dla instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, a stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Na podstawie tych badań przeprowadzono identyfikację terenów, na których możliwe są przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Badania przeprowadzone w 2021 r. w ramach wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzie wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m n.p.t. lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowa), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

Tab. 20. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Na dachu, 5 m od anten	0,60	1,0	0,0005	0,001
Na dachu, 10 m od anten	0,30	0,80	0,0002	0,0006
Mieszkanie pod masztem antenowym	0,09	0,25	0,0001	0,0002
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,02	0,33	<0,0001	0,0003
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,30	0,60	0,0002	0,0005

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Średnia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Teren otwarty, 50m od anten stacji bazowej	0,03	0,30	0,0001	0,0002
Teren otwarty, 100m od anten stacji bazowej	0,01	0,12	<0,0001	0,0001

Przez teren miasta i gminy Wolbrom przebiegają następujące sieci elektroenergetyczne:

1. Sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia: napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia (WN) 110 kV relacji Olkusz – Wolbrom, Wolbrom – Stomil, Stomil Miechów (łączna długość na terenie gminy - 13,9 km).
2. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne średniego napięcia (SN) 15kV i 30 kV.
3. Napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne niskiego napięcia (nN) 0,4 kV.

Urządzenia elektroenergetyczne zlokalizowane na terenie miasta i gminy Wolbrom:

1. Stacja transformatorowa WN/SN – GPZ Wolbrom,
2. Stacje transformatorowe SN/nN, rozdzielnie SN.
3. Stacja 110/6kV Wolbrom Stomil (własność odbiorcy).

IV. EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów gminy oraz obowiązujących przepisów odrębnych i szczegółowych:

Ochrona klimatu akustycznego

- w zakresie ochrony przed hałasem zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej oraz ekranów akustycznych (tylko w uzasadnionych przypadkach) wzdłuż istniejących oraz planowanych dróg, sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej, dla których stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- zaleca się wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych, usługowych i rekreacyjno – wypoczynkowych (edukacja, opieka społeczna) objętych ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- z uwagi na możliwy hałas od linii energetycznych (tzw. zjawisko ulotu) zaleca się przestrzegania stref technicznych od tych linii i nie wprowadzanie w ich zasięg zabudowy wrażliwej na hałas.

Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów z uwagi na niesprzyjające warunki geologiczno – gruntowe i hydrogeologiczne;
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo - wodnego;
- w zakresie gospodarki wodnej powinien obowiązywać zorganizowany sposób dystrybucji wody pitnej (wodociągi);
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym stacji paliw i parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- ze względu na ochronę wód podziemnych nie powinno się odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- ze względu na położenie na terenach dolinnych zaleca się prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji leśnej oraz glebowej;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się ochronę ujęć wodnych, wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzaczeń wzdłuż koryt rzek, ochronę starorzeczy, pozostawienia na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych;

- w celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności rolnej zaleca się wprowadzenie zakazu wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- konieczne jest także ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości.

Ochrona powietrza atmosferycznego

- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej kotłowni działających na proekologiczne paliwa (gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, geotermalna, wody, wiatru);
- wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
- zaleca się nielocalizowanie na terenie gminy nowych przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- zaleca się ograniczenie emisji niskiej poprzez stopniowe przechodzenie na stosowanie proekologicznych źródeł energii oraz energii ze źródeł odnawialnych.

Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych

- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów usługowych i mieszkaniowych;
- na terenach zurbanizowanych zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej z placami zabaw, małą architekturą i zielenią wysoką;
- kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- w zakresie gospodarki rolnej zaleca się zabezpieczenie gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze poprzez racjonalne gospodarowania przestrzenią oraz ochronę gruntów przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarniania wzdłuż cieków wodnych;
- w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej różnorodności ekosystemów leśnych, ograniczanie monokultur na rzecz prowadzenia gospodarki leśnej ukierunkowanej na budowę drzewostanów zgodną z potencjalną roślinnością naturalną;
- na terenach wartościowych przyrodniczo zaleca się wyznaczenie terenów użytków ekologicznych w celu zapewnienia trwałej ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów leśnych i nieleśnych z populacjami rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- w gospodarowaniu terenów nadrzecznych zaleca się czynne zabezpieczenie łąk i pastwisk poprzez zachowanie obecnych form użytkowania oraz prowadzenia regularnego koszenia lub wypasu;
- w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów dolinnych zaleca się kształtowanie struktury mozaikowatej krajobrazu rolniczego,

przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;

- ewentualne nowe tereny inwestycyjne powinny być lokalizowane poza terenami o wysokich walorach przyrodniczych oraz w strefach ochronnych, ale także w niezbyt bliskiej odległości terenów mieszkaniowych;
- rozwój zabudowy mieszkaniowej powinien być ograniczony do sąsiedztwa terenów już zainwestowanych jako uzupełnienie ich struktury przestrzennej i powinien być skorelowany z rozwojem infrastruktury technicznej, w tym głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, należy ograniczyć osadnictwo na terenach zagrożonych powodziami oraz osuwaniem się mas ziemnych, planowana zabudowa powinna być dostosowana do charakterystyki architektonicznej istniejącej zabudowy w celu ochrony walorów krajobrazu kulturowego, na terenach wiejskich zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej.

Ochrona przeciwpowodziowa

- na terenie gminy zaleca się stałe modernizowanie i utrzymywanie w dobrym stanie technicznym urządzeń służących do ochrony przeciwpowodziowej (cieków, rowów, starorzecza, wałów, przepustów, pompowni) ale także obiektów komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych znajdujących się w dolinach rzek, tak aby nie stanowiły w razie sytuacji powodziowej zagrożenia dla swobodnego przepływu wód powodziowych;
- w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału, a także wykonywania obiektów budowlanych oraz kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji

Ze względu na użytkowanie terenu oraz istniejące uwarunkowania środowiska naturalnego na obszarze gminy możliwe jest wskazanie trzech stref zagospodarowania. Strefa zurbanizowana – są to obszary podlegające procesowi urbanizacji, w tym kontynuacji istniejącej zabudowy. Zasięg tej strefy zdefiniowany jest istniejącym zagospodarowaniem oraz terenami wskazanymi pod rozwój nowych funkcji w planach miejscowych, ze względu na ich położenie wzdłuż dróg, walory krajobrazowe, możliwość obsługi w infrastrukturę techniczną, planowany kierunek rozwoju przestrzennego gminy. Przy kształtowaniu zasad polityki przestrzennej na tych terenach należy brać pod uwagę zrównoważone zasady rozwoju mieszkalnictwa i odpowiednich funkcji obsługujących, podwyższanie standardów zabudowy, wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych przy zachowaniu walorów krajobrazowych oraz powiązania komunikacyjne. W gminie Wolbrom znajdują się także tereny związane z działalnością gospodarczą (np. drobny przemysł, usługi, urządzenia produkcyjne czy związane z obsługą rolnictwa). W stosunku do tych terenów zaleca się realizację działań modernizujących, rozbudowujących urządzenia techniczne z zakresu obsługi komunikacji i infrastruktury komunalnej. W odniesieniu do terenów związanych z urządzeniami turystycznymi, polityka przestrzenna powinna polegać na rozwijaniu bazy obsługi turystyki w zakresie zgodnym z predyspozycją poszczególnych terenów. Strefa rolna – są to tereny istniejącego, rozproszonego zainwestowania wiejskiego służącemu produkcji rolnej oraz zabudowy o

charakterze zagrodowym wraz z terenami rolnymi, przyległymi lub sąsiadującymi. Jest to strefa o charakterze wielofunkcyjnym i zabudowy ekstensywnej. Na terenach tych powinny być realizowane prace na rzecz ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych wartości terenu. Tereny rolne i sadownicze powinny być wykorzystywane na cele produkcji rolniczej z udziałem gospodarki sadowniczej oraz na cele turystyki i wypoczynku. Strefa leśna – są to tereny istniejących lasów i zalesień oraz zadrzewień. Dominującą funkcją użytkowania terenów jest gospodarka leśna z możliwością lokalizacji obiektów i urządzeń z nią związanych. Wraz ze strefą rolniczo - osadniczą strefa ta może tworzyć obszar o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. W związku z tym wyklucza się możliwość wprowadzania nowej zabudowy i zainwestowania oraz prowadzenia działalności wydobywczej, za wyjątkiem obiektów i urządzeń dopuszczonych w obszarze lasów na podstawie przepisów odrębnych.

Funkcja mieszkaniowa i usługowa

Zabudowę mieszkaniową i usługową zaleca się kształtować w sąsiedztwie już istniejącej. Preferowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej niskiej intensywności. Nie należy doprowadzać do rozpraszania zabudowy. Oznacza to udostępnianie kolejnych terenów pod zabudowę etapami po wcześniejszym wyposażeniu terenu w niezbędną infrastrukturę techniczną i drogową. Nie należy wyznaczać zabudowy mieszkaniowej na terenach zagrożonych zalewaniem wodami powodziowymi oraz na terenach, które pełnią przede wszystkim funkcje przyrodnicze, a szczególności na terenach zagrożonych ruchami osuwiskowymi. Dla nowych terenów zabudowy należy przewidzieć:

- źródła zaopatrzenia w wodę (wodociągi zbiorcze, grupowe bądź indywidualne ujęcia wody). Źródła zaopatrzenia w wodę do celów pitnych należy lokalizować w odległości powyżej 150 m od cmentarzy;
- odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego, jedynie do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej. Budowa sieci kanalizacyjnej powinna iść równoległe z budową sieci wodociągowej;
- ze względu na ograniczony dostęp do źródeł centralnego zaopatrzenia w energię ciepłą w obiektach należy przewidzieć indywidualne ogrzewanie, przy czym źródłem energii powinny być nośniki nie zanieczyszczające środowiska;
- gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z zasadami przyjętymi na terenie gminy i wg zasad określonych w przepisach szczególnych.

Podstawowymi ograniczeniami dla rozwoju terenów zabudowanych z punktu widzenia przyrodniczego jest ochrona gruntów rolnych. Rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej należy planować na terenach o jak najniższych klasach bonitacyjnych. Przy sporządzaniu planu należy też wprowadzić szereg zapisów, które ograniczą straty wynikające z przekształcenia gruntów rolnych na tereny przeznaczone pod funkcję mieszkaniową (powierzchnia biologicznie czynna, maksymalna powierzchnia zabudowy).

Funkcja przemysłowa

Tereny przemysłowe zajmują niewielkie powierzchnie na obszarze gminy. Nie zaleca się istotnego rozwoju tych funkcji. W przypadku istniejących obszarów oraz lokalizacji nowych obiektów należy przestrzegać przepisów odrębnych dotyczących gospodarki odpadami i wodno-ściekowej oraz emisji do atmosfery.

Dla terenów przemysłowych należy przewidzieć zaopatrzenie w infrastrukturę (w tym m.in. miejsca postojowe) oraz stosować systemy chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem, znaczącym przekształceniem oraz degradacją. Zaleca się wprowadzanie zieleni izolacyjnej, w tym zalesień dla obszarów zabudowy oraz szpalerów drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Funkcja rolnicza

Ze względu na ograniczony planowany rozwój zabudowy mieszkaniowej lub przemysłowej pozostałe tereny pozostaną w użytkowaniu rolniczym. Tereny rolnicze należy pozostawić w tradycyjnym użytkowaniu rolniczym i zapewnić zachowanie dotychczasowego stanu i bogatej różnorodności biologicznej. Dla obszarów gdzie występują gleby o małej żyzności wskazane jest zagospodarowanie pozarolnicze, zwłaszcza zalesienia.

Możliwe i wskazane jest realizowanie zalesień śródpolnych zwłaszcza w otoczeniu cieków wodnych.

Funkcja leśna

Korzystne oddziaływanie lasów na środowisko przyrodnicze wynika głównie ze względu na:

- ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- retencjonowanie i regulowanie obiegu wód powierzchniowych i gruntowych,
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb,
- wiązanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby,
- neutralizację zanieczyszczeń gleby,
- biologiczne zainwestowanie terenów zdegradowanych,
- poprawę warunków do zachowania różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie odpowiedniego arealu występowania gatunków fauny i flory,
- zapewnienie możliwości przemieszczania się rodzimych gatunków fauny i flory.

Przed wszystkim zalesienia można prowadzić na gruntach o niższych klasach bonitacyjnych. Zalesienie gruntów poprawi mikroklimat obszarów zurbanizowanych. Tereny leśne można także lokalizować wzdłuż cieków wodnych. Ponadto na mniejszą skalę można stosować zalesienie, jako element otuliny obszarów przeznaczonych pod zabudowę.

Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują

Strefy bezpośredniej ochrony ujęć wód podziemnych

W strefach tych należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zabrania się użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody;
- wody opadowe należy odprowadzać w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- teren należy zagospodarować zielenią;
- należy ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych;
- zabrania się urządzania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych, lokalizowania magazynów płynnych produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów służących do ich transportu, przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych, lokalizowania nowych cmentarzy i grzebania zwierząt, urządzania nowych obiektów rekreacyjnych oraz budowy nowych urządzeń melioracyjnych bez uzgodnienia.

Strefa ochrony sanitarnej wokół cmentarzy

W granicach strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarzy należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zakazuje się lokalizacji zabudowań mieszkalnych, 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;
- wszystkie nowo realizowane budynki muszą być zaopatrzone w wodę z sieci wodociągowej.

Ochrona gruntów rolnych

Proponuje się wprowadzić następujące ograniczenia i zakazy w użytkowaniu terenów rolnych:

- likwidacji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych, nadwodnych (jeśli nie koliduje to z ochroną przeciwpowodziową), mokradeł,
- likwidacji użytków zielonych w dolinach cieków,
- działalności powodującej pogorszenie stosunków wodnych oraz uruchamianie procesów erozyjnych,
- stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w najbliższym sąsiedztwie ujęć wody pitnej – tereny te powinny być użytkowane jako łąki (koszone).

V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM

5.1 Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium

W ramach studium wyznaczono główne obszary funkcjonalno-przestrzenne (rozwojowe): obszary zamieszkiwania, obszary aktywności gospodarczej, obszary aktywności rolniczej, obszary infrastruktury technicznej i komunikacji, obszary specjalne.

Z uwagi na opracowany bilans potrzeb i możliwości rozwojowych gminy nie wyznaczano nowych terenów mieszkaniowych, zlokalizowanych w ramach obszarów zamieszkiwania, poza obszarami zwartej zabudowy i terenami przeznaczonymi pod ten rodzaj zagospodarowania w ramach obowiązującego planu miejscowego.

Przeprowadzony bilans potrzeb i możliwości rozwojowych gminy wskazywał, iż możliwe jest wyznaczenie poza obszarami zwartej zabudowy dodatkowo ok. 62,12 ha terenów usługowych oraz 33,18 ha terenów produkcyjnych. Mając na uwadze wprowadzone obszary funkcjonalne i wskazane dla nich przeznaczenia terenów, zbilansowano nowe tereny wskazane w studium jako: obszary aktywności gospodarczej (A) oraz obszary komunikacji i usług (Sa). Obszary te są predysponowane do lokalizacji zarówno funkcji usługowej, jak i przemysłowej.

1. W ramach obszarów zamieszkiwania wyznaczono następujące formy zabudowy:
 - 1) M1 i M2 - Forma zabudowy jednorodzinnej na terenach miejskich;
 - 2) M3 i M4 Forma zabudowy mieszkalno-usługowej;
 - 3) M5 i M6 - Forma ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej;
 - 4) M7 – Forma zabudowy mieszanej;
 - 5) M8 i M9 - Forma zabudowy sielskiej;
 - 6) M 10 – Forma zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
 - 7) M 11 – Forma zabudowy śródmiejskiej
2. W ramach obszary usług i aktywności gospodarczej, wyznaczono następujące formy zabudowy:
 - 1) A1 i A 2 –Forma zabudowy usługowej - usług publicznych;
 - 2) A3 i A4 - Forma zabudowy usługowej;
 - 3) A5, A6 i A7 – Forma zabudowy produkcyjno-usługowej;
 - 4) A8 – Forma zabudowy produkcyjnej.
3. W ramach obszarów aktywności rolniczej wyznaczono formę zabudowy: Obszary aktywności rolniczej (R).
4. W ramach obszarów zieleni wyznaczono formy zabudowy: Obszary zieleni (Z, Za).
5. W ramach obszarów infrastruktury technicznej i komunikacji wyznaczono formę zabudowy: Obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (IK).
6. W ramach obszarów obsługi komunikacji i usług wyznaczono formy zabudowy: Obszary obsługi komunikacji i usług (Sa1 i Sa2).
7. W ramach obszarów usług sportu i rekreacji wyznaczono formy zabudowy: Obszary usług sportu i rekreacji (Sb1, Sb2, Sb3).
8. W ramach obszarów cmentarzy wyznaczono formę zabudowy: Obszary cmentarzy (Sc).
9. W ramach obszarów ogrodów działkowych wyznaczono formę zabudowy: Obszary ogrodów działkowych (Sd).
10. W ramach obszarów kolejowych wyznaczono formy zabudowy: Obszary kolejowe (Se1, Se2 i Se3).
11. W ramach obszarów zbiorników wód wyznaczono formy zabudowy: Obszary zbiorników wód (Sf).
12. W ramach obszarów obsługi produkcji rolniczej wyznaczono formy zabudowy: Obsługa produkcji rolniczej (Sg).

W ramach kierunków rozwoju miasta i gminy Wolbrom w studium wyznaczono poza obszarami zwartej zabudowy i na terenach nie przeznaczonych w planie miejscowym jako tereny inwestycyjne, nowe tereny inwestycyjne w ramach: obszarów aktywności gospodarczej: A3 i A4 - forma zabudowy usługowej (w ramach obszarów przyjęto, iż 90% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na usługi, 10% na inne zagospodarowanie), A5, A7 – forma zabudowy produkcyjno-usługowej (w ramach obszarów przyjęto, iż 70% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na cele przemysłowe, 20% na usługi, 10% na inne zagospodarowanie) oraz obszarów obsługi komunikacji i usług (w ramach obszarów przyjęto, iż 40% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na cele przemysłowe, 10% na usługi, 50% na inne zagospodarowanie w tym komunikacyjne, zieleń itp.).

Forma zabudowy	Powierzchnia nowych terenów inwestycyjnych poza obszarami zwartej zabudowy i terenami inwestycyjnymi w ramach planu miejscowego (ha)	Powierzchnia terenów usługowych (ha)	Powierzchnia terenów przemysłowych (ha)
A3	1,20	1,08	-
A4	0,24	0,22	-
A5	16,43	3,29	4,88
A7	0,59	0,12	1,44
Sa2	3,63	0,36	1,45
SUMA	22,09	5,06	13,37

Tab. 11. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w studium poza zwartymi obszarami zabudowy (źródło: opracowanie własne. Wartości przedstawione w ramach wszystkich analiz zostały zaokrąglone w ramach wyświetlania z dokładnością jak w tabelach)

Przeznaczenie terenów	Powierzchnia możliwa do wyznaczenia poza obszarami zwartej zabudowy i terenami inwestycyjnymi w ramach planu miejscowego (ha)	Powierzchnia wyznaczona w studium (ha)	Pozostała powierzchnia możliwych do wyznaczenia terenów inwestycyjnych po zbilansowaniu (ha)
Tereny zabudowy usługowej	62,12	5,06	57,06
Tereny zabudowy przemysłowej	33,18	13,37	19,81

Tab. 12. Bilansowanie nowych powierzchni terenów inwestycyjnych (źródło: opracowanie własne. Wartości przedstawione w ramach wszystkich analiz zostały zaokrąglone w ramach wyświetlania z dokładnością jak w tabelach)

W ramach kierunków zagospodarowania przestrzennego studium wyznaczono ok 8% zapotrzebowania na powierzchnię terenów usługowych oraz ok. 40% zapotrzebowania na tereny przemysłowe.

W zakresie struktury przestrzennej określono następujące główne kierunki zagospodarowania poszczególnych obszarów funkcjonalno-przestrzennych:

Obszary zamieszkiwania (M). Są to obszary o dominującej funkcji mieszkaniowej i mieszkalno-usługowej. Uzupełniająco w ramach obszarów należy wskazać obszary usług, zieleni, rekreacji i innego zagospodarowania uzupełniającego funkcję podstawową. Zasadniczym zadaniem jest stworzenie w ramach poszczególnych obszarów sołectw dostępu do usług podstawowych. Obszary zamieszkiwania. (M1 – M11) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: mieszkalnictwo jednorodzinne, mieszkalnictwo wielorodzinne, zabudowa mieszkaniowa śródmiejska, zabudowa zagrodowa, usługi, usługi publiczne, usługi sportu i rekreacji, agroturystyka, usługi rzemieślniczo-wytwórcze, obsługa produkcji rolniczej, ogrody działkowe, zieleń, lasy, tereny rolnicze, infrastruktura techniczna, komunikacja.

Obszary usług i aktywności gospodarczej (A). Są to obszary o dominującej funkcji usługowej i przemysłowej i/lub funkcji mieszanej produkcyjno-usługowej, a na określonych formach zabudowy także usług publicznych. W ramach obszarów należy kontynuować i stwarzać dalsze możliwości do rozwoju działalności gospodarczej o znaczeniu ponadlokalnym. Należy stworzyć możliwość lokalizacji przemysłu wysokiej technologii (high-tech). Tereny te w przypadku występowania działalności mogącej niekorzystnie oddziaływać na tereny sąsiednie, szczególnie mieszkaniowe, powinny być izolowane m.in. poprzez zieleń izolacyjną. W ramach określonych form zabudowy możliwe jest lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej. Na terenach, których wskazana forma zabudowy nie dopuszcza możliwości lokalizacji zabudowy mieszkaniowej należy wprowadzić zakaz lokalizowania zabudowy mieszkaniowej. Obszary usług i aktywności gospodarczej (A1-A8) – usługi, usługi publiczne, produkcja; mieszkalnictwo jednorodzinne, wyłącznie w ramach formy zabudowy usługowej; mieszkalnictwo wielorodzinne; usługi rzemieślniczo-wytwórcze; ogrody działkowe; zieleń; usługi sportu i rekreacji; lasy; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary aktywności rolniczej (R). Są to obszary z dominującą działalnością rolniczą o różnych formach. Uzupełnieniem zagospodarowania terenów powinna być zabudowa zagrodowa, z wyłączeniem budynków mieszkalnych. Obszary aktywności rolniczej (R) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: tereny rolnicze; obsługa produkcji rolniczej; zabudowa zagrodowa; agroturystyka; ogrody działkowe; zieleń; lasy; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary zieleni (Z, Za). W ramach obszarów należy lokalizować obszary zieleni o zróżnicowanej formie od terenów zieleni urządzonej do obszarów zieleni nieurządzonej, które nie stanowią wyłącznie obszarów rekreacji i wypoczynku, ale mają również znaczenie krajobrazowe, przyrodnicze (klimatyczne, hydrologiczne, biologiczne), kulturowe, edukacyjne, turystyczne. Zabudowę na obszarach należy w znaczny sposób ograniczyć wyłącznie do tych wskazanych w ustaleniach studium. Zaleca się aby na większości terenów w ramach ustaleń planów miejscowych wprowadzić zakaz zabudowy. Obszary te powinny być dostępne komunikacyjnie zarówno dla pieszych, jak i rowerzystów. Obszary zieleni (Z, Za) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: zieleń; usługi - wyłącznie jako obiekty związane z funkcją obszarów zieleni; usługi sportu i rekreacji; ogrody działkowe; lasy; tereny rolnicze; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (IK). Są to obszary pełniące funkcje komunikacyjne tj. zapewniające powiązania komunikacyjne, czyli główne drogi oraz obiekty i urządzenia zabezpieczające dostęp mieszkańców do infrastruktury technicznej. Mając na uwadze możliwe niekorzystne oddziaływanie na tereny sąsiednie, związane z emisją gazów, hałasem itp. należy je we właściwy sposób izolować, o ile jest to konieczne. W ramach obszarów dróg należy w jak największym stopniu wzbogacać je o infrastrukturę pieszą i rowerową, stanowiącą zwarte systemy. Szczególnie istotne jest to na terenach wiejskich, gdzie brak jest częściowo nawet chodników, zapewniających bezpieczne piesze przemieszczanie się. Obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (IK) - w ramach obszarów dopuszcza się

kategorie przeznaczenia terenu: komunikacja; infrastruktura techniczna; obiekty kolejowe; zielen: lasy; usługi – związane z obsługą podróżnych; tereny rolnicze.

Obszary specjalne:

Obszary obsługi komunikacji i usług (Sa). Są to obszary, które służyć mają głównie lokalizacji obiektów obsługi komunikacji, w tym m.in. składów i baz transportowych. Ważnym ich elementem jest zapewnienie odpowiednich powiązań komunikacyjnych. Obszary obsługi komunikacji i usług (Sa1, Sa2) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: komunikacja; infrastruktura techniczna; usługi – związane z obsługą podróżnych, głównie jako składy i bazy transportowe; zielen: lasy.

Obszary usług sportu i rekreacji (Sb). Są to obszary, które służą zaspokojeniu potrzeb mieszkańców w zakresie sportu, rekreacji, wypoczynku. Obszary te powinny być właściwie powiązaniem ruchu pieszych i rowerowego, a także posiadać (o ile jest taka potrzeba) odpowiednią bazę parkingową. Obszary te powinny być uzupełnione dużym udziałem zieleni. Obszary usług sportu i rekreacji (Sb1, Sb2) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: usługi sportu i rekreacji; usługi; zielen; lasy; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary cmentarzy (Sc). Są to obszary pochówków. Stanowią one ponad to element zieleni urządzonej. Poza tym w części są założeniami zabytkowymi. Obszary te powinny być odpowiednio skomunikowane z dostosowaną do wielkości baza parkingową. Obszary cmentarzy (Sc) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: cmentarze; usługi; zielen; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary ogrodów działkowych (Sd). Są to obszary służące głównie rekreacji i wypoczynkowi. Poza tym w ramach obszarów występują niewielkie uprawy roślinne oraz duży udział terenów zieleni. Dostępność obszarów powinna być zapewniona głównie poprzez ruch pieszy i rowerowy. Obszary ogrodów działkowych (Sd) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: ogrody działkowe; usługi; zielen; usługi sportu i rekreacji; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary kolejowe (Se). Są to obszary głównie o funkcji związanej z ruchem kolejowym pasażerskim i towarowym. W ramach poszczególnych form zabudowy dopuszcza się inne przeznaczenia określone w dalszych ustaleniach dla poszczególnych form zabudowy. Przestrzenie dworców kolejowych powinny stanowić ważne węzły komunikacyjne, zapewniając możliwość obsługi transportem zbiorowym i być alternatywą dla transportu samochodowego. Stąd też istotnym jest tworzenie parkingów Park&Ride lub Bike&Ride, co da możliwość ograniczenia podróży samochodem. Obszary kolejowe (Se1, Se2, Se3) - w ramach obszarów dopuszcza się kategorie przeznaczenia terenu: obszary kolejowe; usługi; usługi rzemieślniczo-wytwórcze; mieszkalnictwo jednorodzinne; mieszkalnictwo wielorodzinne; produkcja; zielen; infrastruktura techniczna; komunikacja.

Obszary zbiorników wód (Sf). Są to obszary głównych zbiorników wód stojących, spełniają one funkcje rekreacyjne i wypoczynkowe, szczególnie w zakresie wędkarstwa. Ważnym jest utrzymanie odpowiedniej jakości wód oraz prowadzone działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w ramach zbiornika. Obszary zbiorników wód (Sf) - wody powierzchniowe głównych zbiorników wód; infrastruktura techniczna; zielen.

Obszary produkcji rolniczej (Sg). Są to obszary służące przede wszystkim prowadzeniu szeroko pojętej działalności rolniczej w różnych formach, z dopuszczeniem zabudowy rolniczej.

W ustaleniach Studium wskazano parametry i wskaźniki zabudowy:

- 1) maksymalna powierzchnia zabudowy;
- 2) minimalna powierzchnia biologicznie czynna;
- 3) wskaźnik intensywności zabudowy;

4) maksymalna wysokość zabudowy.

Rodzaj obszaru z formą zabudowy (o ile została przypisana)	Maksymalna powierzchnia zabudowy	Minimalna powierzchnia biologicznie czynna	Wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
M1	60%	20%	0,03-1,8	12 m
M2				9,5 m, 12 m – dla zabudowy usługowej (usługi i usługi publiczne)
M3	90%	10%	0,03-2,7	12 m
M4				9,5 m, 12 m – dla zabudowy usługowej (usługi i usługi publiczne)
M5	40%	30%	0,03-1,2	12 m
M6				9,5 m, 12 m – dla zabudowy usługowej (usługi i usługi publiczne)
M7				
M8			0,03-0,8	
M9				9,5 m
M10			60%	20%
M11	100%	0% - 10%	21 m	
A1	70%	20%	0,03-1,8,	15 m
A2			0,3- 0,9 – dla usług kultury i kultu religijnego	12 m
A3	60%	20%	0,03-1,8	15 m
A4				9,5 m,

				12 m – dla zabudowy usługowej (usługi i usługi publiczne) i rzemieślniczo-wytwórczej
A5	90%	0% - 10%	0,06 – 2,5	21 m, z możliwością podwyższenia o nie więcej niż 2 m części budynków, z uwagi na proces produkcyjny
A6				40 m z możliwością podwyższenia o nie więcej niż 2 m części budynków, z uwagi na proces produkcyjny
A7			0,06 – 3,0	21 m, z możliwością podwyższenia o nie więcej niż 2 m części budynków, z uwagi na proces produkcyjny
A8	60%	20%	0,06-1,8	15 m z możliwością podwyższenia o nie więcej niż 2 m części budynków, z uwagi na proces produkcyjny
R	50%	30%	0,03-1,5	12 m, 13 m – dla terenów zlokalizowanych poza Parkiem Krajobrazowym Orlich Gniazd

K	70%	30%	0,03-0,7	6 m
Z	-	90%	-	-
Za	15%	70%	0,06-0,5	12 m
Sa1	90%	10%	0,03-1,8	12 m
Sa2	90%	10%	0,03-1,8	15m
Sb1	30%	20%	0,06-0,6	15 m
Sb2				12 m
Sb3	zakaz zabudowy kubaturowej	60%	zakaz zabudowy kubaturowej	zakaz zabudowy kubaturowej
Sc	10%	25%	0,03-0,1	10 m
Sd	do ewentualnego ustalenia w planach miejscowych	80%	do ewentualnego ustalenia w planach miejscowych	do ewentualnego ustalenia w planach miejscowych
Se 1	10%	10%	0,03-0,1	9,5 m
Se2	90%		0,06-2,5	15 m
Se3			0,03-2,7	12 m
Sg	50%	30%	0,03-1,5	12m, 13 m – dla terenów zlokalizowanych poza Parkiem Krajobrazowym Orlich Gniazd

Tab. 13. Wskaźniki i parametry zabudowy

Polityka środowiska i zieleni.

Obszar miasta i gminy Wolbrom charakteryzuje stosunkowo niski poziom udziału terenów leśnych, a duży udział posiadają tereny rolnicze. Są to w części tereny użytkowane rolniczo, w części natomiast tereny, łąk, pastwisk, a także gruntów ornych, które nie są użytkowane rolniczo. Grunty rolne są obszarami przekształconymi antropogenicznie. Aspekty uwarunkowań środowiskowych gminy zanalizowane we wcześniejszej części studium pozwolą na wskazanie głównych kierunków działania, zaleceń i dążeń w zakresie przyjętej polityki środowiska i zieleni.

W ramach polityki środowiska i zieleni przyjmuje się główne kierunki rozwoju:

- 1) należy dążyć do utrzymania zróżnicowanych obszarów zieleni;
- 2) ochroną powinny zostać objęte szczególnie obszary wokół cieków wodnych, lasy, jako obszary o dużym poziomie bioróżnorodności;
- 3) na terenach cennych przyrodniczo należy dążyć do maksymalnego ograniczenia zabudowy;
- 4) w ramach zagospodarowania terenów należy uwzględnić ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów oraz niebezpieczeństwa wynikające z zagrożenia i ryzyka powodziowego;
- 5) przeznaczenie terenów zielonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe powinno mieć naczelną zasadę braku ingerencji w funkcje przyrodnicze obszarów;
- 6) należy ograniczyć rozpraszanie zabudowy;
- 7) należy dążyć do maksymalnego rozwoju kanalizacji sanitarnej i innych systemów infrastruktury technicznej, wpływających na środowisko przyrodnicze;
- 8) należy dążyć do ograniczenia niskiej emisji i promowania proekologicznych systemów pozyskiwania ciepła i energii;
- 9) należy dążyć na terenach przeznaczonych dla skoncentrowanej działalności gospodarczej, do zminimalizowania uciążliwości związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, m.in. poprzez wprowadzanie czystszych technologii w procesach produkcyjnych oraz stosowanie różnych urządzeń zabezpieczających;
- 10) należy dążyć do ograniczenia lokalizowania inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać, wyłącznie do obszarów wskazanych w planie miejscowym pod funkcje przemysłowe i przemysłowo-usługowe. Ograniczenie to nie dotyczy inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej i dróg publicznych, inwestycji celu publicznego oraz inwestycji rolnych.

W zakresie ochrony terenów cennych przyrodniczo objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy bezwzględnie chronić zagospodarowanie obszaru Natura 2000 Ostoja Śródkowojurajska PLH 240009 m.in. poprzez zachowanie naturalnych siedlisk i brak niekorzystnego oddziaływania na nie. Zagospodarowanie w ramach obszaru zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) w granicach Park Krajobrazowy Orlich Gniazd i jego otuliny, zastosowanie ma Rozporządzenie nr 81/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2005 r. (zmienione rozporządzeniem nr 12/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 2 kwietnia 2008 r.) oraz uchwały następcze warunkujące sposób zagospodarowania tego obszaru;
- 3) w ramach przyszłego zagospodarowania obszaru miasta i gminy Wolbrom, należy brać pod uwagę istniejące korytarze i węzły ekologiczne oraz zachować ich ciągłość;
- 4) pomniki przyrody, jako elementy o szczególnych walorach przyrodniczych podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych;
- 5) zagospodarowanie obszarów objętych ochroną przyrodniczą podlega ograniczeniom i zasadom zagospodarowania wynikającym z przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska i przyrody oraz ustaleń w zakresie wskaźników i parametrów zabudowy wskazanych w niniejszym studium.
- 6) W zakresie ochrony projektowanego użytku ekologicznego Białej Przemszy obowiązuje zakaz:
 - a) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru,
 - b) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem i remontem lub naprawą urządzeń wodnych,

- c) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- d) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody,
- e) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych,
- f) zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- g) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu.

W zakresie ochrony obszarów zieleni, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) kształtowany układ funkcjonalno-przestrzenny musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- 2) nie należy rozpraszać zabudowy i ingerować w tereny zieleni;
- 3) należy dążyć do dostępności pieszej i rowerowej do terenów zieleni;
- 4) przestrzenie ogólnodostępne należy w maksymalny sposób zagospodarować zielenią;
- 5) należy w maksymalnym możliwym zakresie wykorzystać zieleni, jako element izolujący niekorzystne oddziaływanie głównie terenów przemysłowych i dróg.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do ograniczenia niskiej emisji poprzez wykorzystanie w większym zakresie zbiorczego systemu ciepła, wykorzystania do pozyskiwania ciepła odnawialnych źródeł energii oraz proekologicznych źródeł (olej, gaz, biomasa), a także modernizację istniejących indywidualnych źródeł ciepła i termomodernizację budynków tego wymagających;
- 2) należy wykorzystać zieleni, jako elementy absorbujące częściowo zanieczyszczenie terenów komunikacyjnych;
- 3) należy dążyć do wykształcenia struktury funkcjonalno-przestrzennej, szczególnie terenów silnie zurbanizowanych w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu przewietrzania terenów. Należy dążyć do naprzemiennego układu obszarów zabudowanych i biologicznie czynnych.

W zakresie ochrony klimatu akustycznego, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do wykorzystania zieleni, jako swoistych terenów izolacyjnych od terenów i funkcji emitujących hałas, szczególnie terenów komunikacyjnych, kolejowych i przemysłowych;
- 2) zaleca się stosowanie rozwiązań inżynierskich ograniczających emisję hałasu komunikacyjnego m.in. ciche nawierzchnie;
- 3) zaleca się ograniczenie sytuowania zabudowy wrażliwej na hałas w możliwych strefach oddziaływania głównie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego;
- 4) ograniczenie uciążliwości związanej z hałasem możliwe jest również poprzez właściwe strefowanie zabudowy i lokalizowanie zabudowy szczególnie wrażliwej na hałas poza strefą oddziaływania emitenta hałasu;
- 5) należy dążyć do ograniczenia hałasu komunikacyjnego, szczególnie na terenach silnie zurbanizowanych w mieście, poprzez ograniczenie ruchu pojazdów, ograniczenie ruchu tranzytowego i promowanie ruchu pieszo-rowerowego;
- 6) z uwagi na możliwy hałas od linii elektroenergetycznych (tzw. zjawisko ulotu) należy przestrzegać strefy techniczne od tych linii i ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu w nich ustalonych.

W zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy wprowadzić zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, cieków wodnych i rowów;

- 2) dla cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnej dopuszcza się roboty regulacyjne, konserwacyjne oraz związane z ochroną przeciwpowodziową i odtworzeniem linii brzegowej;
- 3) w przypadku zabudowy terenów zmeliorowanych ustala się obowiązek przebudowy systemu melioracji wodnej, w sposób umożliwiający jego prawidłowe funkcjonowanie oraz zapewniający swobodny przepływ wód;
- 4) w miarę możliwości należy wprowadzić zbiorcze systemy odprowadzania ścieków;
- 5) zaleca się w jak największym zakresie wprowadzenie retencjonowania wód opadowych;
- 6) należy podjąć działania niwelujące wprowadzanie do gleb i wód substancji szkodliwych związanych z prowadzoną działalnością przemysłową i rolniczą;
- 7) należy przeciwdziałać powstawaniu nielegalnych składowisk odpadów;
- 8) należy chronić ujęcia wód zgodnie z zasadami i warunkami określonymi w ramach właściwych decyzji administracyjnych oraz przepisów odrębnych;
- 9) należy utrzymać możliwie jak największą powierzchnię obszarów biologicznie czynnych.

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) w zakresie ochrony terenów szczególnego zagrożenia powodzią zastosowanie mają przepisy odrębne z zakresu prawa wodnego;
- 2) w granicach występowania Q0,2% (woda pięćsetletnia) należy mieć na uwadze, iż wszelkie podejmowane działania inwestycyjne mogą nieść za sobą ryzyko wystąpienia powodzi;
- 3) należy utrzymać w dobrym stanie wszelkie urządzenia służące ochronie przeciwpowodziowej oraz innych obiektów tak aby nie utrudniały one przepływu wód;
- 4) należy podjąć działania w celu ochrony strefy hydrogenicznej. Przedstawiony na rysunku studium zasięg tych obszarów należy traktować jako informację o terenach narażonych na podtopienia w przypadku obszarów o płytkim występowaniu wód podziemnych oraz narażonych na zalewania wodami rzecznyymi. W granicach strefy w odległości 5 m od granicy ciek (górnjej krawędzi ciek wodnego po obu stronach ciek) należy dążyć do wprowadzenia zakazu sytuowania nowej zabudowy.
- 5) zaleca się retencjonowanie wód, w tym lokalizowanie niewielkich zbiorników wód, w celu zapewnienia ochrony w przypadku deszczy nawałnicowych i gwałtownych powodzi (tzw. *flashfloods*).

W zakresie ochrony przed suszą przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się podjąć działania w kierunku zwiększenia retencji wód zarówno w sferze indywidualnego gospodarowania wodami, jak i w sferze gospodarowania wodami m.in. na terenach zieleni, z terenów komunikacyjnych;
- 2) zaleca się tworzenie systemu gospodarowania wodami z terenów dróg, m.in. poprzez opóźnienie spływu i wykorzystanie wód m.in. poprzez muldy chłonne i inne rozwiązania w tym zakresie, odprowadzanie wód z terenów komunikacyjnych do kanalizacji deszczowej zaleca się wyłącznie w przypadku braku możliwości ich zagospodarowania;
- 3) zaleca się zastosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających wykorzystanie wód opadowych do nawadniania terenów zielonych, w tym terenów przyulicznych.

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się skablowanie linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia, szczególnie na terenach zurbanizowanych;

- 2) zaleca się optymalizację lokalizacji punktowych emitentów promieniowania elektromagnetycznego w postaci stacji bazowych telefonii komórkowych i innych urządzeń.

W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę należy określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej;
- 2) należy zachować w jak największym możliwym zakresie powierzchnie terenów rolnych, szczególnie na glebach o wysokiej przydatności rolniczej oraz tereny leśne;
- 3) nie należy wprowadzać enklaw zabudowy;
- 4) należy unikać dużych powierzchni terenów nieprzepuszczalnych, za wyjątkiem dróg i terenów infrastruktury technicznej;
- 5) należy zachować ciągłość istniejących korytarzy, węzłów ekologicznych i powiązań przyrodniczych;
- 6) na terenach podmokłych należy zachować naturalne cechy siedlisk, w szczególności pożądane jest zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych, terenów leśnych, oczek wodnych i innych zbiorników wodnych;
- 7) bezwzględnej ochronie podlegają tereny chronione na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody.

W zakresie kształtowania i rozwoju rolniczej przestrzeni produkcyjnej, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do zachowania gruntów ornych na obszarach o wysokiej przydatności rolniczej;
- 2) w zakresie gospodarki rolnej zaleca się zabezpieczenie cennych gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze;
- 3) należy dążyć do racjonalnego gospodarowania przestrzenią oraz ochronę gruntów przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarniania wzdłuż cieków wodnych;
- 4) w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów dolinnych zaleca się kształtowanie struktury mozaikowej krajobrazu rolniczego, przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- 5) w granicach obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji rolniczej zaleca się wprowadzenie ograniczenia lub nawet zakazu zabudowy;
- 6) należy dążyć do kształtowania proekologicznego rolnictwa z ograniczeniem wykorzystywania chemicznych środków ochrony roślin;
- 7) tereny rolnicze o niskiej przydatności rolniczej można przekształcić na tereny leśne;
- 8) należy wspierać rozwój funkcji rolniczej przez działalność agroturystyczną.

W zakresie kształtowania i rozwoju leśnej przestrzeni produkcyjnej, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się włączenie terenów leśnych w system terenów rekreacyjno-wypoczynkowych z zapewnieniem im właściwej infrastruktury towarzyszącej;
- 2) dla terenów o niskiej przydatności rolniczej możliwe jest przeznaczenie na cele leśne;
- 3) w przypadku lokalizacji zabudowy na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie lasu dopuszcza się lokalizację zabudowy w odległości nie mniejszej niż 20 m od granicy lasu, chyba że ze względu na wielkość działki, ukształtowanie terenu nie jest możliwe spełnienie tego warunku, dopuszcza się lokalizowanie zabudowy w odległości nie mniejszej niż 12 m od granicy lasu, o ile jest to zgodne z przepisami odrębnymi;

- 4) w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej różnorodności ekosystemów leśnych.

Polityka infrastruktury technicznej.

Zrównoważony rozwój miasta i gminy Wolbrom jest nierozzerwalnie związany z podnoszeniem dostępności mieszkańców i przedsiębiorców do infrastruktury technicznej. Zwiększenie dostępu do infrastruktury technicznej wpływa na wzrost poziomu życia mieszkańców, a jednocześnie zwiększa poziom ochrony środowiska, poprzez m.in. stosowanie technologii przyjaznych dla środowiska.

Wyznacza się ogólne kierunki w zakresie rozwoju systemu infrastruktury technicznej:

1. Należy rozwijać sieci infrastruktury technicznej w celu polepszenia warunków bytowych mieszkańców oraz ochrony walorów środowiska.
2. Wprowadzane rozwiązania powinny wpływać korzystnie na środowisko przyrodnicze.
3. Ustala się realizację nowych sieci infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających dróg, z możliwością odstępstwa od tej zasady w sytuacji, gdy warunki terenowe, techniczne lub przesłanki ekonomiczne warunkują ich prowadzenie na innych terenach, a ich realizacja nie jest sprzeczna z przepisami odrębnymi.

W zakresie zaopatrzenia w wodę przyjmuje się główne kierunki rozwoju:

- 1) zaopatrzenie w wodę, na różne cele, głównie poprzez sieć infrastruktury wodociągowej;
- 2) w przypadku braku możliwości zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej dopuszcza się budowę studni indywidualnych i/lub grupowych służących zaopatrzeniu w wodę;
- 3) należy podejmować działania w celu rozbudowy i remontu obiektów, urządzeń i sieci związanych z infrastrukturą techniczną;
- 4) należy podjąć działania w celu zwiększenia retencji wód i wykorzystania jej m.in. jako wody szarej;
- 5) należy zapewnić zaopatrzenie w wodę o odpowiednim standardzie i jakości;
- 6) należy przestrzegać wymagań wynikających z przepisów odrębnych w zakresie ochrony stref ochrony bezpośredniej ujęć wód.

W zakresie odprowadzania ścieków, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) zaleca się rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i odprowadzanie ścieków do oczyszczalni ścieków;
- 2) w miejscu braku możliwości poprowadzenia kanalizacji grawitacyjnej, należy zastosować odpowiednie przepompownie ścieków;
- 3) dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiornika bezodpływowego (szamba), jednak może nastąpić to wyłącznie w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej i do czasu wystąpienia możliwości podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej;
- 4) dopuszcza się możliwość realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, gdzie pozwalają na to warunki terenowe. Dopuszczenie możliwości realizacji oczyszczalni przydomowych może podlegać dalszym ograniczeniom i wyłączeniom na etapie opracowania planu miejscowego;
- 5) sieć kanalizacji sanitarnej, urządzenia i obiekty służące gospodarce ściekowej, ich zagospodarowaniu, oczyszczeniu, należy w miarę potrzeb modernizować i rozbudowywać;
- 6) zaleca się tworzenie systemu kanalizacji deszczowej i wód roztopowych, jako oddzielnej od kanalizacji sanitarnej.

W zakresie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, przyjmuje się następujące kierunki:

- 1) zaleca się tworzenie systemu kanalizacji deszczowej i wód roztopowych, jako oddzielnej od kanalizacji sanitarnej;
- 2) dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do rowów;
- 3) należy zapewnić właściwe utrzymanie systemu melioracji wodnych;
- 4) należy dążyć do zagospodarowania i retencjonowania wód opadowych i roztopowych;
- 5) w miarę możliwości zaleca się zagospodarowanie wód i opóźnienie spływu;
- 6) w przypadku realizacji nowych dróg należy stosować alternatywne metody związane z lokalną infiltracją przy użyciu rowów i niecek infiltracyjno-retencyjnych, w celu odprowadzania wód opadowych;
- 7) właściwe zagospodarowanie terenów, z dużym udziałem terenów zieleni, należy traktować jako element wspomagający właściwe gospodarowanie wodami.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, przyjmuje się następujące kierunki:

- 1) zapotrzebowanie w energię elektryczną odbywa się z planowanej, budowanej, przebudowywanej, remontowanej i istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej na podstawie przepisów odrębnych;
- 2) dopuszcza się lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej;
- 3) dopuszcza się budowę nowej oraz rozbudowę, przebudowę i modernizację istniejącej sieci dystrybucyjnej;
- 4) wzdłuż linii WN i SN wyznaczone są pasy technologiczne:
 - a) dla linii napowietrznych WN (wysokiego napięcia) – 40 m (po 20 m w każdą stronę od osi linii, mierząc pionowo i prostopadle do osi),
 - b) dla linii napowietrznych SN (średniego napięcia) – 15 m (po 7,5 m w każdą stronę od osi linii, mierząc pionowo i prostopadle do osi),
 - c) dla linii kablowych WN (wysokiego napięcia) – 11 m (po 5,5 m w każdą stronę od osi linii, mierząc pionowo i prostopadle do osi),
 - d) dla linii kablowych SN (średniego napięcia) – 3 m (po 1,5 m w każdą stronę od osi linii, mierząc pionowo i prostopadle do osi);

W granicach wyznaczonych pasów technologicznych linii WN i SN nie należy lokalizować zabudowy mieszkaniowej oraz budynków/terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

- 5) zakaz lokalizowania składowisk, wyrobów, materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi o napięciu równym lub wyższym 15 kV.
- 6) nie należy sadzić drzew, krzewów i innej zieleni, której wysokość może przekroczyć 3 m, w odległości:
 - a) 12,5 m w obu kierunkach od skrajnego przewodu linii WN.
 - b) 6 m w obu kierunkach od skrajnego przewodu linii SN;
- 7) w zakresie rozwoju sieci elektroenergetycznych planuje się budowę nowej linii WN 110kV relacji GPZ Wolbrom – GPZ Pilica (w ramach przedstawionych na rysunku studium wariantów);
- 8) sieci elektroenergetyczne, szczególnie w ramach miasta Wolbrom, o napięciu niższym niż 15 kV zaleca się prowadzić wyłącznie, jako podziemne;
- 9) zaleca się rozwój systemów do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE).

W zakresie zaopatrzenia w gaz i paliwa płynne, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do zwiększenia poziomu gazyfikacji obszaru miasta i gminy Wolbrom;

- 2) istniejące sieci gazowe, obiekty i urządzenia związane z przesyłaniem i dystrybucją gazu oraz sieci, obiekty i urządzenia dotyczące transportu i dystrybucji paliw płynnych, należy w miarę możliwości i potrzeb budować, rozbudowywać i modernizować;
- 3) należy zachować ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenów wynikające ze stref kontrolowanych określonych w przepisach odrębnych: m.in. należy wprowadzić zakaz zabudowy, urządzania składów i magazynów, zakazać lokalizacji działalności i sposobu zagospodarowania mogącego zakłócić trwałość gazociągu;
- 4) dopuszcza się pozyskiwanie gazu ze zbiorników na gaz płynny.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy stosować ustalenia zawarte w Uchwale Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. z 2017 r. poz. 787) tzw. uchwała antysmogowa i przepisów następczych;
- 2) należy rozwijać system zbiorczego dostarczania ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej;
- 3) dopuszcza się rozbudowę, modernizację, rozbudowę sieci i urządzeń i obiektów ciepłowniczych;
- 4) zaleca się wsparcie pozyskiwania energii cieplnej w układach skojarzonych: kogeneracyjnych, trigeneracyjnych, poligeneracyjnych oraz z OZE.

W zakresie gospodarki odpadami, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) prowadzenie gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującym Planem Gospodarki Odpadami oraz przepisami gminnymi;
- 2) zbieranie, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane firmy;
- 3) zaleca się dostosowanie punktów selektywnej zbiórki odpadów do występujących potrzeb;
- 4) z obiektów i terenów wyłączonych z gminnego systemu gospodarowania odpadami, odpady powinny być odbierane przez wyspecjalizowane firmy (zaleca się ich segregowanie) i we właściwy sposób zagospodarowane generując przy tym najniższe możliwe obciążenie dla środowiska;
- 5) należy kontynuować rekultywację wyłączonych z użytkowania składowisk odpadów (składowisko w Gołaczewach-Piaskach oraz składowisko w Jeżówce).

W zakresie odnawialnych źródeł energii, przyjmuje się główne kierunki:

- 1) należy dążyć do wykorzystania OZE w pozyskiwaniu ciepła i energii, szczególnie w zakresie pozyskiwania energii słonecznej, wodnej itp.;
- 2) dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji;
- 3) wskazuje się obszary na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię OZE o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW wraz ze strefą ochronną. Oznaczone zostały one m.in. na rysunku studium nr 9 Kierunki – Infrastuktura i komunikacja;
- 4) dopuszcza się OZE o mocy większej niż określono w art. 10 ust 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z wykluczeniem elektrowni wiatrowych;
- 5) strefa ochronna o której mowa w pkt 3 powinna zawierać się w granicach działki budowlanej, na której realizowana jest inwestycja;
- 6) w granicach strefy ochronnej, o której mowa w pkt 5 obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy na stały pobyt ludzi;

- 7) w przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznych należy uwzględnić ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z oddziaływania na tereny kolejowe w zakresie możliwości oślepienia;
- 8) dopuszcza się lokalizowanie paneli fotowoltaicznych i słonecznych na obszarze miasta i gminy Wolbrom o mocy mniejszej niż wskazano w art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, za wyjątkiem terenów rolnych i leśnych nie przeznaczonych pod zabudowę, a wymagających zgody na wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne i o ile jest to zgodne z przepisami odrębnymi;
- 9) należy dążyć do utrzymania i rozwoju pozyskiwania energii z instalacji zlokalizowanych na rzekach i ciekach wodnych.

Obszar gminy znajduje się w części w zasięgu radaru meteorologicznego w Brzuchani (strefa 20 km od radaru). Pole tego radaru nie ma wpływu na zdrowie człowieka.

VI. OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

6.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

Zgodnie z ustaleniami Studium, w stosunku do stanu istniejącego, wskazuje się nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie. Większość powierzchni gminy pozostanie w funkcji przyrodniczej. Natomiast wzrost powierzchni zabudowy będzie dotyczył głównie terenów mieszkaniowych, usługowych i aktywności gospodarczej, co jest związane z prognozowanym rozwojem demograficznym na obszarze gminy i bilansem przeprowadzonym na potrzeby Studium. Rozwój nowej zabudowy jest mocno ograniczony i odbywał się będzie jedynie w sąsiedztwie już istniejących terenów zurbanizowanych.

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska geograficznego.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są doliny rzek oraz tereny leśne. Wartościowe są także tereny łąkowe poza dolinami rzek. Jedynie niewielkie powierzchnie gminy Wolbrom znajdują się w granicach form ochrony przyrody (obszary Natura 2000, park krajobrazowy). Obejmują one południowe i północno – zachodnie obrzeża gminy.

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na znaczące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w Studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i związaną z usługami i aktywnością gospodarczą. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje

uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz znaczna część terenów rolnych, zieleni nieurządzonej i terenów dolinnych. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska. Ustalenia Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni).

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Jednak w chwili obecnej stopień skanalizowania gminy jest niewystarczający dlatego ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się indywidualne rozwiązania w postaci małych przydomowych oczyszczalni ścieków dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów. Zabrania się odprowadzania nieoczyszczonych ścieków, w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciekłych odchodów zwierzęcych, bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących, wód podziemnych oraz ziemi. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie *prawo wodne* i *prawo ochrony środowiska*, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich instalacji zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji lub ich wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy.

Ustalenia Studium nakazują kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ze względu na rozproszenie zabudowy nieekonomiczne wydaje budowanie zorganizowanego systemu ogrzewania, dlatego w indywidualnych systemach grzewczych zaleca się stosowanie proekologicznych źródeł ciepła, stosowanie urządzeń o wysokiej sprawności oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Ponadto zaleca się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniw fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

Ponadto dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW na obszarach zabudowy produkcyjno - usługowej, dla których granice obszarów stanowią jednocześnie granice stref ochronnych.

Celem dopuszczenia farm fotowoltaicznych dla tych terenów było umożliwienie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych, aby umożliwić przedsiębiorstwom korzystanie z własnych zasobów ekologicznie pozyskiwanej energii. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach stref ochronnych. Na terenie gminy dopuszcza się OZE z wykluczeniem elektrowni wiatrowych.

Oddziaływanie zabudowy

Gmina Wolbrom charakteryzuje się dużym udziałem terenów otwartych o charakterze rolniczym lub leśnym oraz koncentracją terenów mieszkaniowo – usługowych w rejonie miasta Wolbromia. Poza Wolbromiem są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinna lub zagrodową w pobliżu już istniejących jednostek urbanistycznych oraz zachowując istniejące obszary aktywności gospodarczej.

Na obszarze gminy obserwuje się presję ze strony budownictwa mieszkaniowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli. Można uznać, że nadal w tej dziedzinie nie będą zachodzić intensywne przekształcenia.

Na obszarze gminy dominują obszary aktywności rolniczej oznaczone w Studium jako (R). Zajmują one 8706,39 ha co stanowi ok. 59,4% powierzchni miasta i gminy Wolbrom. Zgodnie z ustaleniami Studium na tych obszarach jako dominującą dopuszcza się działalność rolniczą. Uzupełnieniem zagospodarowania terenów powinna być zabudowa zagrodowa, z wyłączeniem budynków mieszkalnych. W ramach obszarów aktywności rolniczej ustala się, że główne zagospodarowanie związane jest z produkcją rolniczą: roślinną, zwierzęcą, ogrodniczą, sadowniczą oraz gospodarką leśną. Jednocześnie w ramach obszarów możliwe jest lokalizowanie zabudowy zagrodowej, stanowiącej uzupełnienie dominującego zagospodarowania w ograniczonej wielkości i wyłącznie nawiązującej do już istniejących obszarów zabudowanych. Ponadto ustalenia Studium zakazują lokalizowania zabudowy mieszkaniowej. Natomiast dopuszcza się lokalizację budynków gospodarczych związanych z prowadzoną działalnością rolniczą w pasie terenu nie szerszym niż 50 m liczonym od granic obszarów przeznaczonych pod zabudowę. Na obszarach aktywności rolniczej dopuszcza się agroturystykę ale tylko jako formę adaptacji istniejącej zabudowy i wyłącznie poza granicami obszaru Natura 2000 Środkowojurajska PLH 240009 oraz poza granicami Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Studium wskazuje także, że nie należy dążyć do rozpraszania gospodarstw rolnych, utrzymać dużą powierzchnię terenów otwartych z zakazem zabudowy, a ewentualne zalesienia ograniczyć do gleb o klasie bonitacyjnej nie wyższej niż IV.

Takie zapisy ograniczają możliwość lokalizacji zabudowy zagrodowej w formie rozproszonej, która mogłaby stanowić zagrożenia dla ciągłości lub drożności korytarzy migracyjnych w sąsiedztwie terenów chronionych i cennych przyrodniczo. Studium wskazuje także, że należy dążyć do utrzymania dużego udziału terenów łąk, pastwisk, zieleni śródpolnej, jako obszarów biologicznie czynnych na obszarach rolnych. Zapisy te wychodzą naprzeciw celom ochrony Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, które obejmują ochronę różnorodności florystycznej i faunistycznej, zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowiska roślinnych oraz zachowanie korytarzy ekologicznych. Pozwala także zachować otwarte krajobrazy oraz zapewnia racjonalną gospodarkę przestrzenną i ograniczenie presji urbanizacyjnej. Zgodnie z ustaleniami Studium zabudowa zagrodowa ale także innych typów może być lokalizowana w sąsiedztwie już istniejących układów urbanistycznych i nie może być rozpraszana nadmiernie poza obszary zwartej zabudowy.

Na obszarach aktywności rolniczej (poza jednym obszarem na wschodzie gminy pomiędzy miejscowościami Sulisławice i Lgota Wielka) nie dopuszcza się lokalizacji urządzeń

wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW wraz ze strefami ochronnymi. Zgodnie z rysunkami Studium takie obszary wyznacza się jedynie w ramach obszarów aktywności gospodarczej, obszarach infrastruktury technicznej i komunikacji oraz niektórych obszarach specjalnych.

Trwały wydaje się być także areal terenów leśnych. Największe skupisko terenów leśnych znajduje się w południowej części gminy. Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia poza zwartymi kompleksami leśnymi, także „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń wysoka, łąkowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni rolniczego i leśnego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie rolnym. Tereny aktywności gospodarczej wykorzystują dogodne położenie komunikacyjne. Znajdują się one poza zasięgiem obszarów chronionych a ich oddziaływanie może zostać ograniczone do granic obszarów. Oczywiście ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Z punktu widzenia ochrony przyrody obszar ten nie stanowi wartościowych elementów przyrodniczych. Przekształcenie części terenów rolnych nie powinno wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane zostaną lokalne korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

Tereny zagrożone podtopieniem

Z racji położenia geograficznego na obszarze gminy Wolbrom występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Obszary zagrożone powodzią wyznaczono w dolinie rzeki Biała Przemsza. Są to powierzchnie, w większości obejmujące obszary niezabudowane.

Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych

Na obszarze gminy dopuszcza się urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW wraz ze strefą ochronną, z jednoczesnym zakazem lokalizowania na ww. obszarach elektrowni wiatrowych. Strefy ochronne od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW ustala się w granicy ich rozmieszczenia (obszar ich oddziaływania musi zamykać się w tych granicach). Obszary lokalizacji OZE dopuszcza się jedynie na niektórych obszarach aktywności gospodarczej, infrastruktury i komunikacji oraz obszarach specjalnych.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest

wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)* wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej niewralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten

rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,

- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszac ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonale miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013*).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy przekraczającej 500 kW wraz z ich strefą ochronną. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów zmiany. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu oślnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w

energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO₂. (<https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

W przypadku terenów aktywności gospodarczej, infrastruktury technicznej i obszarach specjalnych nie ma bezpośrednich konfliktów przestrzennych uniemożliwiających lokalizację tego typu instalacji. Realizacja farm fotowoltaicznych będzie przyczyniać się do zastępowania energii pochodzącej ze spalania paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Będzie to miało pozytywne oddziaływanie na jakość środowiska i klimatu.

Wpływ na rośliny i zwierzęta

Wskazane w Studium obszary obejmują tereny wskazane do zagospodarowania jako tereny aktywności gospodarczej lub tereny infrastruktury. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej nie dojdzie do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami mogą być pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie mogą być regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na terenie gminy.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacieleniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacielenie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki

ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przecierynych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do liczego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (Geotrupidae). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

W przypadku Studium nie będzie wpływu pośredniego w postaci utraty siedlisk gdyż obejmują one tereny użytkowane rolniczo, planowane do zagospodarowania jako tereny zurbanizowane. Po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

6.2 Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Tereny gminy są w części zabudowane. Na pewne obszary niezabudowane upraw rolnych planuje się wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Rozwój zabudowy i komunikacji spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych i zmniejszenie przestrzeni produkcyjnej gleb. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy i dróg. Zmiany ukształtowania terenu mogą być zauważalne. Częściowo rekompensatą dla utraty gleb są zapisy o ustaleniu minimalnej powierzchni biologicznie czynnych, w zależności od przeznaczenia terenu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy dotyczące ograniczeń w prowadzeniu gospodarki rolnej oraz gospodarki wodno – ściekowej i odpadami powinny wpłynąć na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, dla których dotychczasowym źródłem zanieczyszczeń była gospodarka rolna oraz nieuregulowana gospodarka ściekowa. Ustalenia Studium nie wprowadzają znacznej liczby nowych terenów, które mogą przyczynić się do wzrostu zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników, jakimi są wody powierzchniowe lub gruntowe. Ustalenia Studium przewidują odprowadzanie ścieków komunalnych i wód opadowych do sieci kanalizacyjnej i deszczowej jednak ze względu na niewielki stopień skanalizowania gminy nie należy spodziewać się szybkiej zmiany w tym zakresie. Wobec czego w dalszym ciągu w życiu będą bezodpływowe zbiorniki (tzw. szamba). Niewłaściwie praktyki w eksploatacji tego typu zbiorników oraz ich wady konstrukcyjne mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego. Jednak w przypadku prawidłowego stosowania tych rozwiązań jakość wód gruntowych powinna ulec znaczącej poprawie. Dla terenów aktywności gospodarczej konieczne jest podczyszczanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych oraz oczyszczanie ścieków. Rodzaj zastosowanych rozwiązań uzależniony powinien być od rodzaju prowadzonych inwestycji. Na terenie gminy wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Ze względu na położenie gminy w obrębie obszarów dolinnych w przypadku wystąpienia powodzi katastrofalnej może doprowadzić do zalania części obszarów gminy, w tym obszarów istniejącej zabudowy.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Na obszarze gminy przewiduje się rozwój infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem z środki grzewcze (gaz, energia elektryczna) oraz dopuszcza się stosowanie odnawialnych źródeł energii. Powietrze atmosferyczne będzie chronione w ramach przepisów szczególnych, jednak rozwój zabudowy i duże nagromadzenie punktowych emitorów, bez redukcji zanieczyszczeń, może powodować okresowe przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Lokalne źródła ciepła na gaz, węgiel czy koks emitują, oprócz zanieczyszczeń, duże ilości dwutlenku węgla, co ma wpływ na globalne zmiany klimatyczne. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu atmosfery będzie wzmożony ruch kołowy na modernizowanych i planowanych trasach komunikacyjnych. Ustalenia Studium stwarzają warunki do eliminacji części tych uciążliwości na skutek zapisów odnoszących się do lokalizacji zieleni przyulicznej, pasów zieleni izolacyjnej i oddalenia zabudowy na odległość zapewniającą dotrzymanie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń. Pozytywne działanie zieleni będzie ograniczone do okresu wegetacyjnego, podczas gdy największe zagrożenie dla jakości atmosfery będzie występować w okresie grzewczym. Pozytywnie na ogólny stan atmosfery będą wpływały tereny leśne. Nie ograniczą one jednak lokalnych podwyższonych stężeń zanieczyszczeń na terenach mieszkaniowych w pobliżu terenów komunikacyjnych.

Wpływ na klimat akustyczny

W ustaleniach Studium nie wyznacza się standardów akustycznych dla zabudowy chronionej, ale koniecznie powinno to być wykonywane na etapie sporządzania planów miejscowych. W przypadku lokalizacji zabudowy w terenach zagrożonych hałasem należy stosować materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej oraz wykorzystywać obiekty niewrażliwe na hałas do ekranowania obiektów chronionych przed hałasem. Stosowanie barier akustycznych w postaci ekranów jest wskazane o miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej. Dla terenów aktywności gospodarczej i niektórych usług ważne jest utrzymanie uciążliwości hałasowych w obrębie zainwestowanej działki lub terenu.

Potencjalnie hałas może towarzyszyć pracom budowlanym związanym z realizacją inwestycji, m. in. w urządzeniu OZE. Będzie to jednak hałas o stosunkowo niewielkim zasięgu przestrzennym i jedynie okresowy.

W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej elementami mogącymi powodować emisję hałasu o charakterze przemysłowym będą transformatory w zabudowie kontenerowej, inwertery przekształcające prąd stały w przemienny, a także okresowo pojazdy obsługujące inwestycje. W przypadku transformatorów natężenie hałasu związane jest z izolacyjnością akustyczną przegród budowlanych, z których wykonana jest zabudowa transformatora. Przy założeniu, że emisja hałasu samego urządzenia wynosi na poziomie 80 dB to w odległości 1 m poziom hałasu na zewnątrz wynosił będzie ok. 64 dB. Wartość ta będzie malała wraz z oddalaniem się od transformatora. Wartość ta pokazuje sytuację skrajnie niekorzystną – czyli wszystkie urządzenia wentylujące pracujące z pełną wydajnością. Taka ewentualność może nastąpić w przypadku, gdy instalacja produkuje energię elektryczną z maksymalną mocą przy wysokich temperaturach zewnętrznych. Może mieć to miejsce w lato w godzinach południowych. Inwertery jako źródło hałasu punktowego, będą rozmieszczone w kilkunastu punktach na terenie farm. Dla inwerterów poziom hałasu emitowany w odległości 1 m od urządzenia wynosić może na poziomie 55 dB. Źródłem hałasu w obszarach farm fotowoltaicznych może być także ruch samochodów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t, w czasie czynności podejmowanych przez firmy serwisowe polegające na naprawach w razie stwierdzenia usterek instalacji lub urządzeń, okresowych przeglądów technicznych i konserwacji wyposażenia elektrowni. Prace prowadzone będą w porze dziennej. Dojazd realizowany będzie za pomocą istniejących zjazdów i wybudowanych dróg technicznych. Instalacja fotowoltaiczna funkcjonują tylko w porze dziennej (w zakresie emisji hałasu). W porze nocnej – czyli od 22.00 do 6.00 nie będą pracować urządzenia chłodzące. Również rano i wieczorem, gdy farma pracuje z ograniczoną wydajnością nominalną, nie ma konieczności chłodzenia urządzeń elektroenergetycznych, nawet w wysokich temperaturach zewnętrznych. Wszystko to sprawia, iż brak jest możliwości przekroczenia dopuszczalnych norm w zakresie hałasu.

Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Ustalenia Studium zachowują wszystkie tereny o walorach przyrodniczych znajdujące się na terenie gminy, w tym położone w obszarach chronionych. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i inwestycyjnych będzie odbywał się głównie poza zasięgiem terenów cennych przyrodniczo takich jak obszary leśne czy dolinne. W wielu przypadkach Studium potwierdza istniejące zagospodarowanie oraz wprowadza w sąsiedztwo podobne typy zabudowy, głównie mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej i usługowej. Ich

zagospodarowanie nie powinno być zbyt intensywne, a także ogranicza się możliwości jej rozpraszania, co powinno stwarzać warunki do zachowania znacznych powierzchni jako biologicznie czynnych, co zapewni prawidłowe funkcjonowanie środowiska. Wprowadzenie nowej, niezbyt intensywnej zabudowy na tereny rolne może potencjalnie spowodować ograniczenie ilości gatunków migrujących oraz ograniczenie siedlisk roślinnych (bariery ekologiczne, synantropizacja środowiska). Należy jednak podkreślić, że na terenie gminy zachowano potencjalne korytarze ekologiczne, związane z dolinami rzek, ale także z terenami rolnymi i leśnymi. Zachowane zostają również tereny leśne. Ilość nowej zabudowy lokalizowanej kosztem terenów rolnych będzie stosunkowo niewielka i ograniczy się do już istniejących jednostek urbanistycznych. Dlatego prognozuje się, że planowany rozwój terenów zurbanizowanych i sieci infrastrukturalnych nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Nie oznacza to oczywiście, że nie pojawią się pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin. Uciążliwości wynikające z zainwestowania będą przejawiać się wzrostem zanieczyszczeń atmosfery oraz możliwością skażenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi. Czynniki te mogą spowodować pogorszenie się stanu zieleni wysokiej oraz jakości gleb, a także zanieczyszczeniem wód gruntowych i powierzchniowych, których stan sanitarny jest istotny dla występowania określonych gatunków roślin i zwierząt. Jednak tereny o szczególnej wartości pozostaną poza zasięgiem nowych inwestycji i powinny utrzymać swoje walory mimo rozwoju przestrzennego gminy.

Ochrona gatunkowa

Na obszarze gminy, na rysunku studium, wskazano miejsca występowania, zinventaryzowanych w poprzednich latach, chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów (w nawiązaniu do następujących aktów prawnych: *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348), *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408)). Stanowiska te znajdują się na terenach leśnych lub w ich pobliżu. W przypadku stwierdzenia występowania takich gatunków obowiązują zakazy zawarte w obowiązujących rozporządzeniach.

Elektrownie fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia, dla zwierząt, w tym dla ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

W trakcie prac nie będzie dochodzić do zasypywania rowów melioracyjnych, ingerencji w istniejące ciekły wodne, nie wystąpi więc negatywny wpływ na herpetofaunę, zniszczeniu nie ulegną stanowiska rozrodcze i zimowiska płazów.

Gatunkiem narażonym na negatywny wpływ planowanych farm fotowoltaicznych jest skowronek. Gatunek ten występuje powszechnie na terenach użytkowanych rolniczo w całej Polsce. Skowronek narażony jest na negatywny wpływ inwestycji ponieważ buduje gniazda bezpośrednio na ziemi. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na ten gatunek zaleca się rozpoczęcie prowadzenia prac budowlanych poza okresem lęgowym. Możliwe jest, że przy założeniu sukcesji roślinnością terenów pod i pomiędzy panelami fotowoltaicznymi, skowronki nadal będą wykorzystywać teren elektrowni jako miejsce odpoczynku lub gniazdowania.

Ptaki lęgowe na obszarze pól to właściwie kilka gatunków: skowronek, pliszka żółta, łożówka i cierniówka. Ptaki duże w tym szponiaste z Dyrektywy Ptasiej jak kania ruda, bocian

biały potrzebują łąk, pastwisk, zbiorników wodnych, podmokłych terenów jako miejsca żerowania. Obszary takie nie są objęte zmianą planu. Wpływ odstraszący na rzadkie ptaki szponiaste nie powinien występować, ponieważ inwestycja będzie oddalona od ich siedlisk lęgowych.

Obszary zmiany Studium nie są istotnymi miejscami dla migrujących ptaków. Pola uprawne nie są noclegowiskiem stad gęsi w okresach migracji wiosennej i jesiennej. Gatunki te preferują sąsiedztwo dużych zbiorników wodnych, zalewanych łąk z dala od siedzib ludzkich jako miejsce noclegowe. Ptaki wróblowe nie tracą swoich siedlisk gdyż krzewy i drzewa nie będą wycinane.

Wpływ na klimat lokalny

Rozwój zabudowy będzie miała niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa o kilku kondygnacjach może przyczynić się do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Wzrost powierzchni utwardzonych i powierzchni zewnętrznych ścian budynków przyczynią się do podwyższenia średniej temperatury powietrza. Utrudnienia w przewietrzaniu mogą powodować okresowe podwyższenie stężenia zanieczyszczenia atmosfery. Pozytywnie na ograniczenie negatywnych zjawisk związanych z rozwojem intensywnej zabudowy powinno wpływać przeznaczenie znacznych powierzchni na zieleni oraz bliskość terenów leśnych, otwartych i zbiorników wodnych. Na terenach zabudowy z uwagi na położenie przy lesie oraz w pobliżu doliny rzecznej możliwe są inwersje temperatury i częstsze zamglenia. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych nie będzie wpływał na modyfikację klimatu lokalnego i topoklimatu a opisane niedogodności mogą pojawiać się okresowo i lokalnie w obrębie bardziej zwartych kompleksów zabudowy w obrębie większych miejscowości.

Wpływ na krajobraz i ludzi

Ustalenia Studium zachowują istniejącą strukturę zagospodarowania, zachowując obszary leśne, dolin rzecznych i zieleni natomiast wprowadzają podobną do istniejącej w sąsiedztwie, w rozmiarach zabudowę mieszkaniowo - usługową na tereny otwarte. Poza inwestycjami komunikacyjnymi, terenami aktywności gospodarczej oraz obszarów instalacji fotowoltaicznych nie przewiduje się wprowadzania uciążliwych dla krajobrazu budowli kubaturowych. Powinno to pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe. Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco wpływać na zmianę charakteru krajobrazu kulturowego obszaru gminy.

Krajobraz obszaru zmiany Studium jest zdominowany przez elementy związane z działalnością rolniczą. Obszar zmiany Studium to w przeważającej części obszary użytkowane rolniczo. Graniczą lokalnie z terenami leśnymi, ale w większości przypadków w sąsiedztwie występują tereny rolne. Wysokość instalacji fotowoltaicznych dochodzi do ok. 5 m w najwyższym punkcie zamontowania stelaży. Jest to wysokość niewielka, niższa od standardowego jednopiętrowego domu. Tym samym inwestycja nie będzie widoczna z odległości, może zostać zamaskowana przez szpaler przydrożnych drzew i krzewów.

Na widoczność inwestycji w krajobrazie wpływ ma również ukształtowanie terenu (wzgórzowe, pagórkowate, równinne), otoczenie, forma użytkowania i sąsiedztwo okolicznych terenów (leśne, rolnicze, rekreacyjne), koncentracja i rodzaj innych obiektów kubaturowych (miasta, wsie, tereny przemysłowe), jak również odległość od szlaków komunikacyjnych (drogowych, kolejowych, rzecznych).

Do podstawowych elementów kreujących walory krajobrazowe należy rzeźba (ukształtowanie) terenu. Drugim z uwzględnionych komponentów, pośrednio wpływających

na kształt walorów krajobrazowych, jest geneza i wynikający z niej skład litologiczny podłoża geologicznego. Kolejnym elementem krajobrazotwórczym uwzględnionym przy opisie lokalizacji inwestycji jest użytkowanie (pokrycie) terenu. Ostatnie z kryteriów delimitacji jednostek krajobrazowych stanowił typ pokrycia kulturowego związany z osadnictwem (Kistowski i in. 2005). Wskazany w zmianie Studium obszar lokalizacji farm fotowoltaicznych będzie znajdować się w otoczeniu krajobrazu rolniczego i antropogenicznego. Ukształtowanie terenu, obecność spontanicznej roślinności oraz brak bezpośredniego sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej powodują, że lokalizacja farm fotowoltaicznych nie wpłynie negatywnie na odbiór krajobrazu. Zasięg zmian będzie ograniczony lokalnie i łatwy do kompensacji. Nie spowoduje również zmian powodujących spadek walorów turystycznych.

Wpływ na zmiany klimatu

Elektrownia fotowoltaiczna jest instalacją pracującą w sposób bezemisyjny, stąd też nie przewiduje się emisji gazów cieplarnianych na etapie eksploatacji inwestycji. Praca elektrowni nie tylko przyczynia się do redukcji emisji ale sama również w zasadzie nie wymaga większych prac. Koszenie terenu inwestycji, czy wizyty kontrolne wymagają pojedynczych przyjazdów na teren przedsięwzięcia – również pomijalna ilość emitowanych spalin. Należy też zauważyć, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy kW instalacji fotowoltaicznej pozwala zaoszczędzić: do 16 kg NO_x, do 9 kg SO_x oraz od 600 do 2300 kg CO₂, w zależności od składu paliwa i natężenia promieniowania słonecznego. Z racji budowy elektrowni fotowoltaicznej, która przyczyni się do wzrostu udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Polski nie ma konieczności prowadzenia dodatkowych działań skutkujących pochłanianiem gazów cieplarnianych.

VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców i obszary osuwiskowe.

Poważnym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu wojewódzkim. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W gospodarce rolnej konieczne jest propagowanie i sukcesywne wdrażanie programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej, dostosowywanie chemizacji upraw (w tym nawożenia) do pojemności gleb, dostosowanie form użytkowania ziemi i upraw do istniejących warunków przyrodniczych, kształtowanie równoległych z rolnictwem funkcji obszarów wiejskich.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy

rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zielen. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

VIII. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wolbrom uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
 - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
 - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
 - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
 - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele Studium uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa z perspektywą do roku 2025 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów

ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Proces integracji z Unią Europejską stanowi ważne wsparcie działań służących osiągnięciu głównego celu nowej polityki państwa. Polityka ta zakłada 3 etapy osiągania swoich celów: etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000-2002, zgodnie z przyjętym przez rząd założeniem uzyskania w 2002 r. gotowości do członkostwa w Unii), etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (2003-2010) oraz etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.”, przygotowywanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP z dnia 2 marca 1999 r. Terminy zakończenia pierwszego i rozpoczęcia drugiego etapu wdrażania polityki mogą w przyszłości wymagać aktualizacji, w zależności od rzeczywistych postępów w procesie integracji związanych nie tylko z działaniami Polski, ale także Unii Europejskiej.

- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego”.

Ustalenia Studium realizacją główne cele i kierunki rozwoju zawarte w wymienionych dokumentach strategicznych dla obszaru województwa, kraju i Europy. Realizacja ustaleń Studium przyczyni się do polepszenia jakości środowiska przyrodniczego na obszarze gminy oraz poprawy jakości życia jej mieszkańców.

IX. INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy Wolbrom znajduje się obszar Natura 2000 oraz park krajobrazowy i pomniki przyrody. Ustalenia Studium nie zmieniają przeznaczenia terenów, na których zlokalizowane są pomniki przyrody dlatego nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nie. Obszary chronione zajmują północno – wschodnie i południowe fragmenty gminy.

Zgodnie z Rozporządzeniem powołującym park krajobrazowy ustala się cele ochrony Parku, które obejmują:

- 1) ochronę wartości przyrodniczych:
 - a) zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - b) ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - c) zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - d) zachowanie korytarzy ekologicznych;
- 2) ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - a) ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - b) współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;
- 3) ochrona walorów krajobrazowych:
 - a) zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
 - b) ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi;
- 4) społeczne cele ochrony:
 - a) racjonalna gospodarka przestrzenna, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

Ustalenia Studium potwierdzając te cele w swoich zapisach, chroniąc tereny rolne, ograniczając rozproszenie zabudowy i chroniąc cenne przyrodniczo obszary. Studium lokalizuje nową zabudowę w ramach zwartej struktury istniejących jednostek urbanistycznych. Jedynie w rejonie Wolbromia, na wschód od obecnego obszaru zurbanizowanego dopuszcza się na terenach rolnych lokalizacje nowych obszarów inwestycyjnych. Są to jednak tereny rolne, o niższej bioróżnorodności, położone poza obszarami chronionymi, korytarzami ekologicznymi i obszarami węzłowymi. Studium uwzględnia w swoich zapisach wszystkie cele i zakazy obowiązujące na obszarze parku krajobrazowego zgodnie z rozporządzeniem.

Obszar Natura 2000 znajduje się w granicach opisanego powyżej parku krajobrazowego. W przypadku obszaru Natura 2000 obejmuje on znacznie mniejszą powierzchnię na obszarze gminy i obejmuje jedynie tereny rolne i leśne. Na terenach rolnych nie dopuszcza się zabudowy zagrodowej w formie rozproszonej dlatego nie ma obawy, że tereny te będą podlegać presji urbanizacyjnej. Na obszarach tych nie dopuszcza się także instalacji do pozyskiwania OZE.

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk gdyż wyłączone są w większości z zabudowy i zachowuje się je jako tereny zieleni leśnej lub jako tereny rolne.

Kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

Planowana zabudowa nie będzie ingerować w obszary chronione na terenie gminy oraz nie będzie powodować nadmiernej presji na przedmioty ochrony obszarów chronionych.

X. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie gminy umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Brak realizacji ustaleń projektu Studium może przyczynić się do zakłócenia ładu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Niekorzystne byłoby zaprzestanie realizacji działań w zakresie planowanego rozwoju przestrzennego gminy oraz rozwoju infrastruktury technicznej i systemu komunikacyjnego oraz ochrony i kształtowania systemów przyrodniczych. Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego i zachowania ładu przestrzennego, to jedne z najważniejszych zadań gminy prowadzące do podniesienia jakości życia. Brak realizacji ustaleń projektu Studium może prowadzić do chaotycznego rozwoju przestrzennego istniejących jednostek urbanistycznych, bez odpowiedniej infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego. Prowadzić to będzie do pogorszenia jakości funkcjonowania środowiska (gruntowo – wodnego, powietrza, klimatu akustycznego). Może także wprowadzać zagrożenie dla środowiska w obszarach cennych przyrodniczo, których zachowanie jest istotne w punktu widzenia integralności i ciągłości systemów przyrodniczych na terenie kraju. Przy braku realizacji Studium zapewnienie ochrony, powiązań i trwałości funkcjonowania obszarów cennych przyrodniczo, byłoby prawdopodobnie niewielkie i skutkowałoby znaczną ekspansją antropogeniczną. Ustalenia Studium wskazują także na ograniczenia rozwoju przestrzennego związane z ochroną przeciwpowodziową.

W przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będą ustalenia Studium zawarte w dokumencie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wolbrom, przyjęte Uchwałą Nr XX/186/2016 Rady Miejskiej w Wolbromiu z dnia 25 lutego 2016 r.

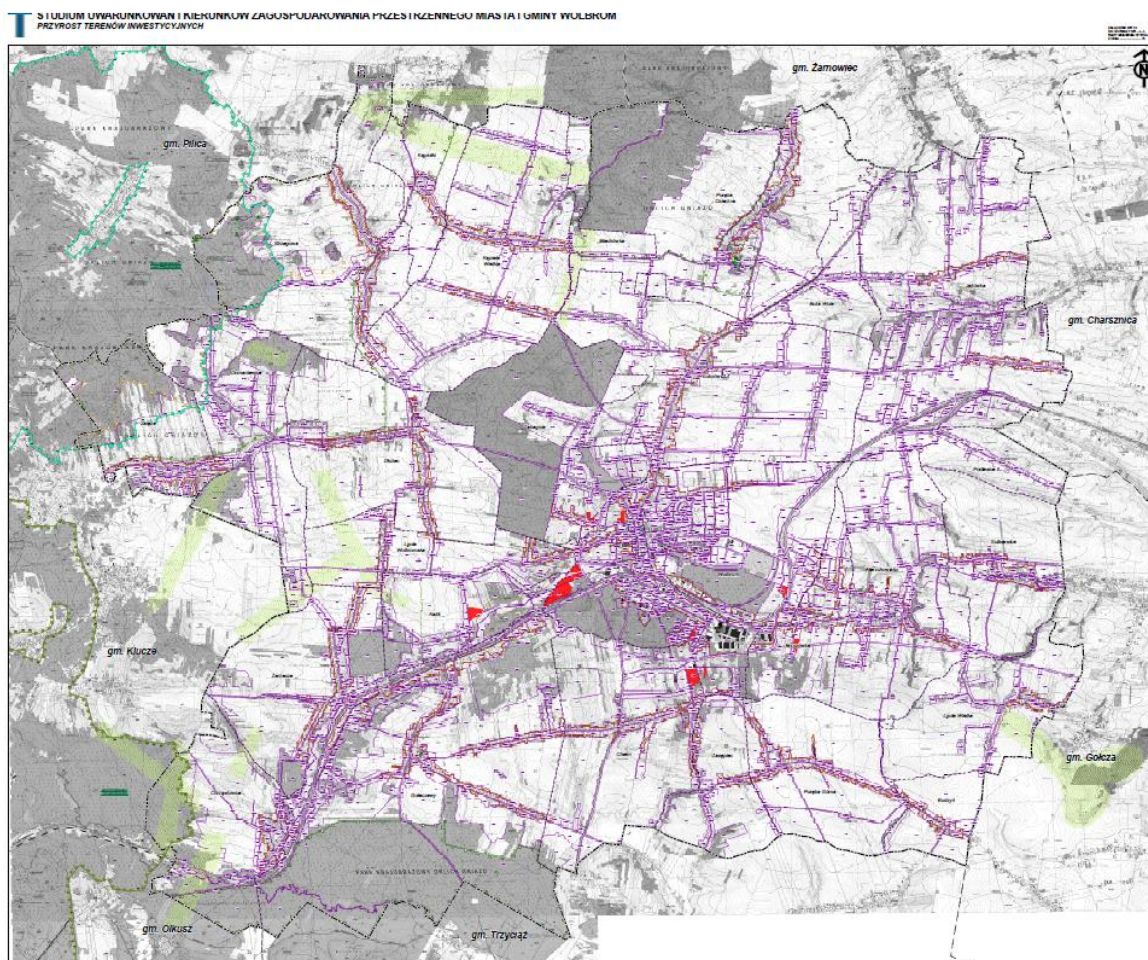
Na potrzeby Studium wykonano bilans potrzeb i możliwości rozwojowych gminy. Zgodnie z tym bilansem nie wyznaczano nowych terenów mieszkaniowych, zlokalizowanych w ramach obszarów zamieszkiwania, poza obszarami zwartej zabudowy i terenami przeznaczonymi pod ten rodzaj zagospodarowania w ramach obowiązującego planu miejscowego.

Natomiast przeprowadzony bilans potrzeb i możliwości rozwojowych gminy wskazywał, iż możliwe jest wyznaczenie poza obszarami zwartej zabudowy dodatkowo ok. 62,12 ha terenów usługowych oraz 33,18 ha terenów produkcyjnych. Mając na uwadze wprowadzone obszary funkcjonalne i wskazane dla nich przeznaczenia terenów, zbilansowano nowe tereny wskazane w studium jako: obszary aktywności gospodarczej (A) oraz obszary komunikacji i usług (Sa). Obszary te są predysponowane do lokalizacji zarówno funkcji usługowej, jak i przemysłowej.

W ramach kierunków rozwoju miasta i gminy Wolbrom w Studium wyznaczono poza obszarami zwartej zabudowy i na terenach nie przeznaczonych w planie miejscowym jako tereny inwestycyjne, nowe tereny inwestycyjne w ramach: obszarów aktywności gospodarczej: A3 i A4 - forma zabudowy usługowej (w ramach obszarów przyjęto, iż 90% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na usługi, 10% na inne zagospodarowanie), A5, A7 – forma zabudowy produkcyjno-usługowej (w ramach obszarów przyjęto, iż 70% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na cele przemysłowe, 20% na usługi, 10% na inne zagospodarowanie) oraz obszarów obsługi komunikacji i usług (w ramach obszarów przyjęto, iż 40% powierzchni obszarów przeznaczone zostanie na cele przemysłowe, 10% na usługi, 50% na inne zagospodarowanie w tym komunikacyjne, zieleń itp.).

Większość terenów inwestycyjnych na obszarze gminy znajduje się w granicach zwartej zabudowy lub jest ustanowiona w obowiązujących dokumentach planistycznych, w szczególności w planach miejscowych. Nowe tereny inwestycyjne, które wprowadza obecna zmiana Studium obejmują niewielkie tereny w centralnej części gminy w rejonie Wolbromia.

Rys. 2. Przyrost terenów inwestycyjnych (przyrosty zaznaczono na czerwono).



Obszary te znajdują się poza terenami cennymi przyrodniczo oraz nie sąsiadują z terenami mieszkaniowymi dlatego nie prognozuje się ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze i ludzi.

XI. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o analizę realizacji Studium i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń Studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji Studium, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.
- W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Wody Polskie i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb);
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu;
- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

12.1 Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy jako podstawowe przyjęto założenie, że autorzy projektu Studium uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu Studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń Studium oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:10000 oraz opisano w niniejszym tekście.

- A** Obszary zieleni (Z, Za), obszary zbiorników wód (Sf).
- B** Obszary aktywności rolniczej (R), obszary cmentarzy (Sc), obszary ogrodów działkowych (Sd).
- C** Obszary zamieszkiwania M1 – M11 (zabudowa jednorodzinna na terenach miejskich, zabudowa mieszkalno-usługowa, ekstensywna zabudowa mieszkaniowa, zabudowa mieszana, zabudowa sielska, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, zabudowa śródmiejska), obszary usług i aktywności gospodarczej A1 i A2 (zabudowa usługowa - usług publicznych), obszary usług i aktywności gospodarczej A3 i A4 (zabudowa usługowa), obszary usług sportu i rekreacji (Sb1, Sb2, Sb3).
- D** Obszary usług i aktywności gospodarczej A5, A6 i A7 (zabudowa produkcyjno-usługowa), obszary usług i aktywności gospodarczej A8 (zabudowa produkcyjna), obszary infrastruktury technicznej i komunikacji (IK), obszary obsługi komunikacji i usług (Sa1 i Sa2), obszary kolejowe (Se1, Se2 i Se3), obszary obsługi produkcji rolniczej (Sg), obszary komunikacji.

12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup oznaczonych w „Prognozie ...” literami A, B, C i D. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

- A** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **korzystny dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:
 - zachowanie bioróżnorodności na terenach zieleni, wodnych;
 - korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;

- tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
- zachowanie i poprawa estetyki terenów zurbanizowanych;
- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego;
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk roślinnych i zwierzęcych;
- zachowanie korytarzy ekologicznego wzdłuż cieków wodnych i na terenach leśnych;
- zachowanie cennych przyrodniczo obszarów w dolinach rzek i w lasach.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bardzo korzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne i ponadlokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **neutralny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i przestrzeni produkcyjnej gleb;
- zachowanie krajobrazu kulturowego (obszary upraw rolnych z lokalnymi zakrzewieniami i zadrzewieniami);
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, spływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych);
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwość dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudowę i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;
- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- wzrost produkcji odpadów i ścieków komunalnych;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych;
- zachowanie i tworzenie otwartych terenów sportowo – rekreacyjnych korzystnie wpływających na zdrowie mieszkańców.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane, pod względem

okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

D Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwości i zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z systemów grzewczych zorganizowanych oraz z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów usługowych, produkcyjnych oraz komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- znaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- modyfikacja krajobrazu kulturowego i wprowadzenie barier ekologicznych;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych;
- zagrożenia środowiskowe wynikające z gromadzenia odpadów, funkcjonowania obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

12.3 Oddziaływanie ustaleń *Studium* poza obszarem opracowania

Zrealizowanie planowanego zainwestowania w granicach gminy będzie miało również pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania Studium, głównie w zakresie kształtowaniu klimatu akustycznego, jakości środowiska gruntowo - wodnego oraz stanu atmosfery. Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjnej może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu samochodowego na trasach tranzytowych przez gminę, a w konsekwencji do wzrostu hałasu komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza.

Realizacja ustaleń *Studium* może mieć wpływ na zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów odprowadzanych z obszaru gminy, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz) oraz oddziaływaniem na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Planowany na terenie gminy rozwój przestrzenny jednostek urbanistycznych oraz elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nie powinien wpływać znacząco na pogorszenie jakości środowiska na terenach sąsiadujących gmin. Nie powinien także powodować presji na warunki przyrodnicze w dolinach cieków i potoków w tym rejonie, ze względu na zachowanie lokalnych korytarzy ekologicznych.

Ustalenia Studium starają się ograniczyć ingerencje procesów urbanizacji w tereny otwarte i zielone. Świadczy o tym znaczny zasięg terenów o funkcji przyrodniczej i ograniczony rozwój przestrzenny istniejących jednostek urbanistycznych oraz szereg zapisów

określających udział powierzchni zieleni w obrębie terenów zurbanizowanych oraz dbałość o zielen zabytkową i walory krajobrazowe.

12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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.08.199.1227), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

12.5 Oddziaływanie skumulowane

Rozwój przestrzenny gminy ze względu na uwarunkowania środowiska jest ograniczony. Dlatego rozwój urbanistyczny gminy ogranicza się w większości do istniejących jednostek osadniczych i terenów wzdłuż ważniejszych ciągów komunikacyjnych. Uwarunkowanie przyrodnicze w konsekwencji gwarantują zrównoważony rozwój terenów gminy. Nie obserwujemy na tym obszarze nadmiernego zabudowywania terenów dolinnych czy zbytnej ingerencji w tereny leśne i cenne przyrodniczo, dlatego należy uznać, że skumulowane oddziaływania ustaleń projektu Studium na środowisko gminy będzie akceptowalne i nie będzie generowało znaczących zagrożeń środowiskowych. Pozwoli także na zachowanie korytarzy ekologicznych oraz terenów cennych przyrodniczo objętych ochroną jako obszar Natura 2000 i park krajobrazowy.

XIII. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń Studium, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanych z ustaleniami Studium.

Zgodnie z ustaleniami Studium, w stosunku do stanu istniejącego, wskazuje się nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie. Większość powierzchni gminy pozostanie w funkcji przyrodniczej. Natomiast wzrost powierzchni zabudowy będzie dotyczył głównie terenów usługowych i aktywności gospodarczej, co jest związane z prognozowanym rozwojem demograficznym na obszarze gminy i bilansem przeprowadzonym na potrzeby Studium. Rozwój nowej zabudowy jest mocno ograniczony i odbywał się będzie jedynie w sąsiedztwie już istniejących terenów zurbanizowanych.

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska geograficznego.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są doliny rzek oraz tereny leśne. Wartościowe są także tereny łąkowe poza dolinami rzek. Jedynie niewielkie powierzchnie gminy Wolbrom znajdują się w granicach form ochrony przyrody (obszar Natura 2000, park krajobrazowy). Obejmują one południowe i północno – zachodnie obrzeża gminy.

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na znaczące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w Studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i związaną z

usługami i aktywnością gospodarczą. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz znaczna część terenów rolnych, zieleni nieurządzonej i terenów dolinnych. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska. Ustalenia Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni).

Ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. Jednak w chwili obecnej stopień skanalizowania gminy jest niewystarczający dlatego ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się indywidualne rozwiązania w postaci małych przydomowych oczyszczalni ścieków dla pojedynczych posesji lub niewielkich ich zespołów. Zabrania się odprowadzania nieoczyszczonych ścieków, w tym również zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, ciepłych odchodów zwierzęcych, bezpośrednio do wód powierzchniowych, wód stojących, wód podziemnych oraz ziemi. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie prawo wodne i prawo ochrony środowiska, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich instalacji zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji lub ich wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy.

Ustalenia Studium nakazują kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ze względu na rozproszenie zabudowy nieekonomiczne wydaje budowanie zorganizowanego systemu ogrzewania, dlatego w indywidualnych systemach grzewczych zaleca się stosowanie proekologicznych źródeł ciepła, stosowanie urządzeń o wysokiej sprawności oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Należy dążyć do przechodzenia na bardziej ekologiczne źródła ciepła. Do wytwarzania energii w celach grzewczych i technologicznych zaleca się stosowanie paliw charakteryzujących się niższymi wskaźnikami emisyjnymi: paliwa płynne, gazowe, stałe w postaci drewna i inne. Ponadto zaleca się wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych

elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniów fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

Na terenie gminy Wolbrom wskazano miejsca lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – obszary infrastruktury - fotowoltaika, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu. Strefy ochronne w związku z lokalizacją farm fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW ograniczają się do granic obszaru inwestycji.

Ponadto dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW na obszarach zabudowy produkcyjno - usługowej, dla których granice obszarów stanowią jednocześnie granice stref ochronnych. Celem dopuszczenia farm fotowoltaicznych dla tych terenów było umożliwienie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych, aby umożliwić przedsiębiorstwom korzystanie z własnych zasobów ekologicznie pozyskiwanej energii. Wszystkie oddziaływania urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych muszą zawierać się w granicach stref ochronnych.

Oddziaływanie zabudowy

Gmina Wolbrom charakteryzuje się dużym udziałem terenów otwartych o charakterze rolniczym lub leśnym oraz koncentracją terenów mieszkaniowo – usługowych w rejonie miasta Wolbromia. Poza Wolbromiem są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinną lub zagrodową w pobliżu już istniejących jednostek urbanistycznych oraz zachowując istniejące obszary aktywności gospodarczej.

Na obszarze gminy obserwuje się presję ze strony budownictwa mieszkaniowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli. Można uznać, że nadal w tej dziedzinie nie będą zachodzić intensywne przekształcenia.

Na obszarze gminy dominują obszary aktywności rolniczej oznaczone w Studium jako (R). Zajmują one 8706,39 ha co stanowi ok. 59,4% powierzchni miasta i gminy Wolbrom. Zgodnie z ustaleniami Studium na tych obszarach jako dominującą dopuszcza się działalność rolniczą. Uzupełnieniem zagospodarowania terenów powinna być zabudowa zagrodowa, z wyłączeniem budynków mieszkalnych. W ramach obszarów aktywności rolniczej ustala się, że główne zagospodarowanie związane jest z produkcją rolniczą: roślinną, zwierzęcą, ogrodnictwem, sadownictwem oraz gospodarką leśną. Jednocześnie w ramach obszarów możliwe jest lokalizowanie zabudowy zagrodowej, stanowiącej uzupełnienie dominującego zagospodarowania. w ograniczonej wielkości i wyłącznie nawiązującej do już istniejących obszarów zabudowanych. Ponadto ustalenia Studium zakazują lokalizowania zabudowy mieszkaniowej. Natomiast dopuszcza się lokalizację budynków gospodarczych związanych z prowadzoną działalnością rolniczą w pasie terenu nie szerszym niż 50 m liczonym od granic obszarów przeznaczonych pod zabudowę. Na obszarach aktywności rolniczej dopuszcza się agroturystykę ale tylko jako formę adaptacji istniejącej zabudowy i wyłącznie poza granicami obszaru Natura 2000 Środkowojurajska PLH 240009 oraz poza granicami Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Studium wskazuje także, że nie należy dążyć do rozpraszania gospodarstw rolnych, utrzymać dużą powierzchnię terenów otwartych z zakazem zabudowy, a ewentualne zalesienia ograniczyć do gleb o klasie bonitacyjnej nie wyższej niż IV.

Takie zapisy ograniczają możliwość lokalizacji zabudowy zagrodowej w formie rozproszonej, która mogłaby stanowić zagrożenia dla ciągłości lub drożności korytarzy migracyjnych w sąsiedztwie terenów chronionych i cennych przyrodniczo. Studium wskazuje także, że należy dążyć do utrzymania dużego udziału terenów łąk, pastwisk, zieleni śródpolnej,

jako obszarów biologicznie czynnych na obszarach rolnych. Zapisy te wychodzą naprzeciw celom ochrony Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, które obejmują ochronę różnorodności florystycznej i faunistycznej, zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowiska roślinnych oraz zachowanie korytarzy ekologicznych. Pozwala także zachować otwarte krajobrazy oraz zapewnia racjonalną gospodarkę przestrzenną i ograniczenie presji urbanizacyjnej. Zgodnie z ustaleniami Studium zabudowa zagrodowa ale także innych typów może być lokalizowana w sąsiedztwie już istniejących układów urbanistycznych i nie może być rozpraszana nadmiernie poza obszary zwartej zabudowy.

Na obszarach aktywności rolniczej (poza jednym obszarem na wschodzie gminy pomiędzy miejscowościami Sulisławice i Lgota Wielka) nie dopuszcza się lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW wraz ze strefami ochronnymi. Zgodnie z rysunkami Studium takie obszary wyznacza się jedynie w ramach obszarów aktywności gospodarczej, obszarach infrastruktury technicznej i komunikacji oraz niektórych obszarach specjalnych.

Trwały wydaje się być także areał terenów leśnych. Największe skupisko terenów leśnych znajduje się w południowej części gminy. Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia poza zwartymi kompleksami leśnymi, także „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń wysoka, łąkowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni rolniczego i leśnego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie rolnym. Tereny aktywności gospodarczej wykorzystują dogodnie położenie komunikacyjne. Znajdują się one poza zasięgiem obszarów chronionych a ich oddziaływanie może zostać ograniczone do granic obszarów. Oczywiście ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Z punktu widzenia ochrony przyrody obszar ten nie stanowi wartościowych elementów przyrodniczych. Przekształcenie części terenów rolnych nie powinno wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane zostaną lokalne korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

Tereny zagrożone podtopieniem

Z racji położenia geograficznego na obszarze gminy Wolbrom występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Obszary zagrożone powodzią wyznaczono w dolinie rzeki Biała Przemsza. Są to powierzchnie, w większości obejmujące obszary niezabudowane.

Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych

Na obszarze gminy dopuszcza się urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW wraz ze strefą ochronną, z jednoczesnym zakazem lokalizowania na ww. obszarach elektrowni wiatrowych. Strefy ochronne od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW ustala się w granicy ich rozmieszczenia (obszar ich oddziaływania musi zamykać się w tych granicach). Obszary lokalizacji OZE dopuszcza się jedynie na niektórych obszarach aktywności gospodarczej, infrastruktury i komunikacji oraz obszarach specjalnych.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)* wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej newralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra

lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszac ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy przekraczającej 500 kW wraz z ich strefą ochronną. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów zmiany. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i

łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO₂. (<https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

W przypadku terenów aktywności gospodarczej, infrastruktury technicznej i obszarach specjalnych nie ma bezpośrednich konfliktów przestrzennych uniemożliwiających lokalizację tego typu instalacji. Realizacja farm fotowoltaicznych będzie przyczyniać się do zastępowania energii pochodzącej ze spalania paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych. Będzie to miało pozytywne oddziaływanie na jakość środowiska i klimatu.

Wpływ na rośliny i zwierzęta

Wskazane w Studium obszary obejmują tereny wskazane do zagospodarowania jako tereny aktywności gospodarczej lub tereny infrastruktury. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej nie dojdzie do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami mogą być pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie mogą być regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na terenie gminy.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacieleniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacielenie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do liczego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (*Geotrupidae*). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli

fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

W przypadku Studium nie będzie wpływu pośredniego w postaci utraty siedlisk gdyż obejmują one tereny użytkowane rolniczo, planowane do zagospodarowania jako tereny zurbanizowane. Po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń studium

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym Studium wyznaczono cztery grupy terenów o zróżnicowanym wpływie na środowisko przyrodnicze. Są to tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie korzystny dla środowiska (A), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie neutralny dla środowiska (B), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował niskie uciążliwości dla środowiska (C) oraz tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował duże uciążliwości dla środowiska (D).

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców i obszary osuwiskowe. Znajdujące się na terenie gminy czynne odwierty do wydobycia gazu ziemnego stały się elementem krajobrazowym.

Poważnym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu wojewódzkim. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W gospodarce rolnej konieczne jest propagowanie i sukcesywne wdrażanie programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej, dostosowywanie chemizacji upraw (w tym nawożenia) do pojemności gleb, dostosowanie form użytkowania ziemi i upraw do istniejących warunków przyrodniczych, kształtowanie równoległych z rolnictwem funkcji obszarów wiejskich.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleni. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary natura 2000 i obszary chronione

Na terenie gminy Wolbrom znajduje się obszar Natura 2000 oraz park krajobrazowy i pomniki przyrody. Ustalenia Studium nie zmieniają przeznaczenia terenów, na których zlokalizowane są pomniki przyrody dlatego nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nie. Obszary chronione zajmują północno – wschodnie i południowe fragmenty gminy.

Zgodnie z Rozporządzeniem powołującym park krajobrazowy ustala się cele ochrony Parku, które obejmują:

- 5) ochronę wartości przyrodniczych:
 - a) zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - b) ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - c) zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - d) zachowanie korytarzy ekologicznych;
- 6) ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - a) ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - b) współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;
- 7) ochrona walorów krajobrazowych:
 - a) zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
 - b) ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi;
- 8) społeczne cele ochrony:
 - a) racjonalna gospodarka przestrzenna, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

Ustalenia Studium potwierdzając te cele w swoich zapisach, chroniąc tereny rolne, ograniczając rozproszenie zabudowy i chroniąc cenne przyrodniczo obszary. Studium lokalizuje nową zabudowę w ramach zwartej struktury istniejących jednostek urbanistycznych.

Jedynie w rejonie Wolbromia, na wschód od obecnego obszaru zurbanizowanego dopuszcza się na terenach rolnych lokalizacje nowych obszarów inwestycyjnych. Są to jednak tereny rolne, o niższej bioróżnorodności, położone poza obszarami chronionymi, korytarzami ekologicznymi i obszarami węzłowymi. Studium uwzględnia w swoich zapisach wszystkie cele i zakazy obowiązujące na obszarze parku krajobrazowego zgodnie z rozporządzeniem.

Obszar Natura 2000 znajduje się w granicach opisanego powyżej parku krajobrazowego. W przypadku obszaru Natura 2000 obejmuje on znacznie mniejszą powierzchnię na obszarze gminy i obejmuje jedynie tereny rolne i leśne. Na terenach rolnych nie dopuszcza się zabudowy zagrodowej w formie rozproszonej dlatego nie ma obawy, że tereny te będą podlegać presji urbanizacyjnej. Na obszarach tych nie dopuszcza się także instalacji do pozyskiwania OZE.

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk gdyż wyłączone są w większości z zabudowy i zachowuje się je jako tereny zieleni leśnej lub jako tereny rolne.

Kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

Planowana zabudowa nie będzie ingerować w obszary chronione na terenie gminy oraz nie będzie powodować nadmiernej presji na przedmioty ochrony obszarów chronionych.

Projekt *Studium* stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie planów miejscowych oraz konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o te dokumenty z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.