

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY TŁUSZCZ



Tłuszcz, 2021 r.

# SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Przedmiot i podstawa prawna opracowania .....	4
1.2. Zastosowane metody sporządzania prognozy .....	4
<b>2.CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>5</b>
2.1. Powiązania z innymi dokumentami .....	5
2.2. Ogólne kierunki zmian .....	6
2.3. Podstawowe zasady zagospodarowania terenu .....	7
<b>3. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>21</b>
3.1. Położenie geograficzne i administracyjne .....	21
3.2. Układ przestrzenny gminy .....	21
3.3. Charakterystyka poszczególnych komponentów środowiska .....	22
3.3.1 Geomorfologia.....	22
3.3.2 Hydrografia .....	23
3.3.3 Budowa geologiczna .....	36
3.3.4 Surowce mineralne.....	37
3.3.5 Warunki podłoża gruntowego .....	37
3.3.6 Gleby.....	38
3.3.7 Klimat.....	39
3.3.8 Szata roślinna.....	41
3.3.9 Świat zwierzęcy.....	43
3.3.10 Warunki areosanitarne .....	43
3.4. Położenie terenu w stosunku do obszarów i obiektów chronionych .....	45
3.5. Powiązania przyrodnicze i funkcjonowanie środowiska.....	50
3.6. Walory kulturowe, krajobrazowe oraz ochrona zabytków .....	52
3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń studium.....	64
3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu .....	65
<b>4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>67</b>
4.1. Wpływ realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska .....	67
4.1.1 Wpływ na różnorodność biologiczną.....	67
4.1.2 Wpływ na jakość życia ludzi.....	69
4.1.3 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy .....	72
4.1.4 Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne .....	74
4.1.5 Wpływ na powietrze .....	74
4.1.6 Wpływ na powierzchnię ziemi .....	75
4.1.7 Wpływ na gleby .....	75
4.1.8 Wpływ na krajobraz .....	75
4.1.9 Wpływ na klimat .....	76
4.1.10 Wpływ na zabytki.....	76
4.1.11 Podsumowanie .....	77
4.2 Ocena projektu studium w aspekcie skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz obszarów podlegających ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym.....	78
4.2.1 Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i na pozostałe formy	

ochrony przyrody.....	78
<b>4.3 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....</b>	<b>79</b>
<b>4.4 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....</b>	<b>79</b>
<b>4.5 Rozwiązania alternatywne .....</b>	<b>80</b>
<b>4.6 Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu studium.....</b>	<b>81</b>
<b>5. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>82</b>
<b>6. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....</b>	<b>85</b>

# **1. WPROWADZENIE**

## **1.1. Przedmiot i podstawa prawna opracowania**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz w wykonaniu uchwały nr III.46.2019 Rady Miejskiej w Tłuszczu z dnia 12 lutego 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz.

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko jest realizacją obowiązku określonego w art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471, 1378). Prognoza jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tj. postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania i ich zmian zgodnie z art. 46 i cytowanej ustawy. Ramowy zakres prognozy określa art. 51 ust. 2 ww. ustawy. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony przez sporządzającego studium z ustawowo do tego wskazanymi organami, zgodnie z art. 53 ww. ustawy.

Opracowanie prognozy ma na celu ocenę realizacji zapisów projektu studium pod kątem szeroko rozumianej ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a także przedstawienie przewidywanych skutków dla stanu i funkcjonowania środowiska (przekształceń) oraz warunków życia mieszkańców.

Ilekczoć w przedmiotowym dokumencie jest mowa o „projekcie studium”, bądź o „projekcie dokumentu”, należy przez to rozumieć „projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz”. Poprzez określenie „prognoza” należy rozumieć „prognozę oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz”.

## **1.2. Zastosowane metody sporządzania prognozy**

Dla potrzeb opracowania przeprowadzono wizję terenową we lipcu 2019 r., pozwalającą na określenie:

- aktualnych cech przedmiotowego obszaru,
- procesów zachodzących aktualnie na obszarze,

- stanu środowiska,
- odporności środowiska na degradację,
- możliwych zmian przy zachowaniu dotychczasowych form użytkowania.

Dodatkowo przeanalizowano materiały źródłowe dotyczące informacji o stanie środowiska naturalnego, w tym aktualizacje opracowań wcześniejszych i programy będące w dyspozycji Urzędu Miasta Tłuszcz.

W prognozie szczegółowo przeanalizowano zapisy projektu studium oraz treść rysunku. Skutki dla środowiska wynikają z:

- projektowanego przeznaczenia terenów na określone rodzaje użytkowania,
- określonych zasad zagospodarowania tych obszarów.

Projekt studium porównano z ustaleniami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Tłuszczu Nr VII/72/03 z dnia 03 lipca 2003 r. (zmienioną Uchwałą Nr XXIII/256/05 z dnia 22 grudnia 2005 r., zmienioną Uchwałą Nr XV/185/08 z dnia 28 maja 2008 r., zmienioną uchwałą Nr V.85.2015 Rady Miejskiej w Tłuszczu z dnia 16 czerwca 2015 r.) co pozwoliło ocenić stopień zmian funkcji i możliwość wystąpienia nowych zagrożeń.

Zastosowane metody prognozowania oparto głównie na zasadzie wykorzystania publikowanych raportów oddziaływania na środowisko, artykułów i przepisów branżowych oraz analogii do skutków realizacji działań o podobnym zakresie i charakterze na terenach o zbliżonych uwarunkowaniach środowiskowych. W oparciu o dostępną wiedzę szczegółowo przeanalizowano wpływ realizacji kierunków projektowanego Studium na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi. Badano charakter ewentualnych oddziaływań pod względem ich trwałości, odwracalności i zasięgu. Analizowano przewidziane w projekcie Studium działania zapobiegające i kompensujące ewentualne negatywne oddziaływania.

Zakres niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo WOOŚ-III.411.77.2019.MM z dnia 29.04.2019 r.) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (ZNS.470.52.10.2019 SW 1008/2019 z dnia 15.04.2019 r.), a stopień jej szczegółowości został dostosowany do skali projektu studium i precyzji jego ustaleń.

## **2.CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. Powiązania z innymi dokumentami**

Analizowany projekt studium uwzględnia cele, wytyczne i ustalenia opracowań

strategicznych i planistycznych, które zostały sporządzone na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym, m.in.:

- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030, Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 22/18 z dnia 19 grudnia 2018,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 przyjęta Uchwałą nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tłuszcz do roku 2023, Tłuszcz 2015 r.,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy Tłuszcz;
- Gminny Program Opieki Nad Zabytkami Gminy Tłuszcz Na Lata 2019-2022, Tłuszcz 2018 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Tłuszcz na lata 2004-2011, Tłuszcz 2004 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu wołomińskiego do roku 2020 z perspektywą do 2023 roku, Wołomin 2016 r.

Zgodność ustaleń studium z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji rządowej i samorządowej.

## **2.2. Ogólne kierunki zmian**

W Studium przyjęto następujące funkcje gminy:

- Funkcja mieszkaniowa – rozwijana głównie w mieście Tłuszcz i miejscowości Jasienica. W mniejszym stopniu rozwija się we wszystkich innych miejscowościach (wsiach), w zależności od rozwoju i dostępności infrastruktury. Wobec przewidywanego niskiego wzrostu ludności gminy, funkcja ta na części obszaru będzie cechować się stabilnością. Rozwój ilościowy mieszkalnictwa może wystąpić przede wszystkim w miejscowościach wielofunkcyjnych.
- Funkcja administracyjna – rozwijana w oparciu o rolę miasta Tłuszcz w gminie, jako ośrodka administracyjnego, politycznego, kulturowego i społecznego.
- Funkcja usługowa – rozwijana głównie w mieście Tłuszcz oraz w Jasienicy.
- Funkcja rolnicza – ukierunkowana na produkcję zbóż oraz produkcję zwierzęcą, rozwój rolnictwa ekologicznego, które jako jedyne ma szanse konkurować z dużymi zakładami produkcyjnymi.

Główne cele rozwoju gminy:

- 1) Wsparcie lokalnej przedsiębiorczości.
- 2) Rozbudowa infrastruktury technicznej, poprawa warunków mieszkalnych i bytowych mieszkańców.
- 3) Ochrona cennych zasobów przyrodniczych w szczególności we wschodniej części Gminy,
- 4) Rozwój połączeń oraz bazy taboru kolejowego związanych z korzystnym położeniem infrastruktury kolejowej na terenie Gminy.
- 5) Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej Gminy.

Opracowując projekt studium wzięto pod uwagę i w większości pozytywnie rozpatrzono wnioski mieszkańców składane do studium na podstawie art. 11 pkt. 1 ustawy z 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wnioski te dotyczyły głównie przeznaczenia terenów rolnych na cele mieszkaniowe lub inwestycyjne. Wiele wniosków, częściowo uwzględnionych, dotyczyło objęcia prawną ochroną obszarów o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych położonych w miejscowościach: Białki, Rudniki i Jaźwie. Rozwój terenów budowlanych przewidziany jest głównie w zachodniej i północnej części gminy, w rejonie miasta Tłuszcz.

Najwięcej nowych terenów budowlanych wyznaczono w miejscowościach Jasienica oraz Dzięcioły. Są to tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniowo-usługową o charakterze wiejskim oznaczoną w projekcie studium symbolem MU-W.

Pozostałe zmiany obejmują uzupełnienia w już wykształconych ciągach zabudowy wzdłuż istniejących dróg.

Ze względu na szczególne walory przyrodniczo-krajobrazowe w skali gminy i w związku z podkreślaną przez mieszkańców wartością, studium wskazuje tereny proponowane do objęcia ochroną w formie obszaru chronionego krajobrazu.

Wyznaczone nowe tereny inwestycyjne wystarczają na zabezpieczenie potrzeb gminy w zakresie terenów budownictwa mieszkaniowego, działalności usługowej i gospodarczej, przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiska.

### **2.3. Podstawowe zasady zagospodarowania terenu**

Studium wyróżnia na obszarze opracowania dwie zasadnicze strefy zagospodarowania przestrzennego, zróżnicowane co do celów i instrumentów polityki przestrzennej oraz

kierunków zagospodarowania:

- obszary zabudowy, które będą ulegały przekształceniom przestrzennym,
- obszary otwarte, które nadal pozostaną niezabudowane.

Do obszarów zabudowy zaliczone są wszystkie obecnie zainwestowane (zabudowane) tereny będące w posiadaniu (lub władaniu), zarówno osób prywatnych, gminy, skarbu państwa, jak i innych podmiotów oraz wszystkie tereny wyznaczone i przeznaczone w studium pod zorganizowane zainwestowanie (zabudowę). Studium włącza do tych obszarów całe miasto Tłuszcz w jego granicach administracyjnych, Jasienicę, Dziecioły, Miąse, Franciszków, Postoliskę, Chrzęsne, Jastrzębią Łąkę, Wólkę Kozłowską, Kozły i Mokłą Wieś.

Obszary zabudowy w gminie będą kształtowane wzdłuż istniejących i projektowanych ciągów komunikacyjnych oraz projektowanej sieci infrastruktury technicznej, która w różny sposób obejmuje swoim zasięgiem dotychczasowe tereny otwarte. Są także wyznaczone w rejonach, gdzie właściciele złożyli dużo wniosków o zmianę funkcji terenu.

Wprowadza się zakaz budowy zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych na terenie gminy Tłuszcz.

Zgodnie z zapisami studium terenami preferowanymi do rozwoju rekreacji i wypoczynku będą grunty w miejscowości Jasienica (przy projektowanym zbiorniku retencyjnym oraz przy rzece Cienkiej), w mieście Tłuszcz (przy rzece Cienkiej) oraz grunty we wsi Franciszków (w okolicach zbiornika wodnego).

Do obszarów otwartych należy zaliczyć tereny rolne (rolniczej przestrzeni produkcyjnej), leśne i wód powierzchniowych oraz tereny zieleni urządzonej (publicznej).

Wyznacza się następujące przeznaczenia terenów:

MU-M - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej o charakterze miejskim

MU - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej o charakterze podmiejskim

MU-W - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej o charakterze wiejskim

U – tereny zabudowy usługowej nieuciążliwej

UK – tereny zabudowy usług kultu religijnego

UP – tereny zabudowy usług publicznych



US – tereny usług sportu, rekreacji i turystyki

PU – tereny zabudowy produkcyjno – usługowej

PT – tereny obsługi technicznej gminy

TZ – tereny zamknięte: kolejowe

TKS – teren obsługi transportu kolejowego i samochodowego

R – tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej

ZL – tereny lasów

ZU – tereny zieleni urządzonej

ZC – tereny cmentarzy wraz z granicami stref sanitarnych 50 m i 150 m od cmentarza

WS – tereny wód powierzchniowych

WZR – teren zbiornika retencyjnego

Główne ustalenia studium dla poszczególnych przeznaczeń terenów:

<b>OBSZARY ZABUDOWY</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Przeznaczenie terenu</b>	<b>Ustalenia główne</b>	<b>Ustalenia dodatkowe</b>
1	MU-M - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej o charakterze miejskim	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zieleni urządzonej ogólnodostępnej (publicznej) oraz usług nieuciążliwych(z wyłączeniem handlu o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>). Zaleca się wymianę istniejącej zabudowy zagrodowej na inne typy zabudowy z przeznaczenia podstawowego.</p> <p>Bogate wyposażenie w infrastrukturę socjalną oraz techniczną (wodociąg,</p>	<p>Zaleca się, aby na każde 10 000 m<sup>2</sup> powierzchni przeznaczonej pod zabudowę, pozostawić 100 m<sup>2</sup> ogólnodostępnych (publicznych) terenów zieleni parkowej, urządzonej, niezależnie od stanu władania tego terenu. Może to być teren wliczony w powierzchnię biologicznie czynną nowej inwestycji.</p>

		<p>kanalizację, sieci elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze i telekomunikacyjne) i komunikacyjną.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna - nie mniej niż - 20%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż – 15 m.</p>	
2	<p>MU - tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej o charakterze podmiejskim</p>	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zieleni urządzonej ogólnodostępnej (publicznej) oraz usług nieuciążliwych (z wyłączeniem handlu o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>). Zaleca się wymianę istniejącej zabudowy zagrodowej na inne typy zabudowy z przeznaczenia podstawowego.</p> <p>Wyposażenie w infrastrukturę socjalną oraz techniczną (wodociąg, kanalizację, sieci elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze i telekomunikacyjne).</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniejsza niż 30%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy- nie większą niż - 12 m.</p>	
3	<p>MU-W - tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej o charakterze wiejskim</p>	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, usług nieuciążliwych (z wyłączeniem handlu o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>) oraz zabudowy letniskowej.</p> <p>Podstawowe wyposażenie</p>	

		<p>w infrastrukturę socjalną oraz techniczną (wodociąg, sieci elektroenergetyczne, gazowe i telekomunikacyjne).</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniejsza niż 30%, dla zabudowy letniskowej – 60%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy- nie większą niż – 12 m, dla zabudowy letniskowej – 9 m</p>	
4	<p>U – tereny zabudowy usługowej nieuciążliwej</p>	<p>W tym przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tereny o szeroko rozumianej funkcji w zakresie: handlu (z wyłączeniem handlu o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>), ochrony zdrowia i opieki społecznej, edukacji (ośrodki publiczne i prywatne), kultury, turystyki i sportu, gastronomii, łączności, obsługi nieruchomości, pośrednictwa finansowego, administracji, drobnej wytwórczości, siedziby firm prowadzących działalność gospodarczą (biura), salony sprzedaży, obsługi technicznej i naprawy pojazdów mechanicznych, sprzedaży paliw do pojazdów, parkingi.</p> <p>Dopuszcza się lokalizację obiektów elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy do 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na warunkach określonych w planach miejscowych.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej</p>	

		<p>- nie mniej niż 20%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż - 15 m.</p>	
5	UK – tereny zabudowy usług kultu religijnego	<p>Tereny obecnie zainwestowane i przeznaczone pod zagospodarowanie zabudową usługową kultu religijnego.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż - 30%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż - 15 m, dla obiektów świątyni, w tym wież, dopuszcza się - 25 m,</p>	
6	UP – tereny zabudowy usług publicznych	<p>Tereny obiektów użyteczności publicznej, przeznaczonych do realizacji celów publicznych: usługi oświaty, sportu i rekreacji, ochrony zdrowia i pomocy społecznej, administracji publicznej, kultury i nauki oraz inne. Dopuszcza się usługi towarzyszące z wyłączeniem usług uciążliwych i mieszkania integralnie związane z prowadzoną działalnością.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna – nie mniej niż – 20%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż – 15 m, dla obiektów sportowych – nie większą niż – 18 m</p>	
7	US – tereny usług sportu, rekreacji i turystyki	<p>Obiekty terenowe (ścieżki rowerowe, i dydaktyczne, boiska, obiekty wodne), stadiony, hale sportowe, baseny, ośrodki wczasowe, hotele, restauracje, z uzupełniającą zabudową usług</p>	

		<p>gastronomii i handlu oraz zieleni urządzona,</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż 50%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż 12 m, dla obiektów sportowych dopuszcza się – 18 m.</p>	
8	<p>PU – tereny zabudowy produkcyjno – usługowej</p>	<p>W tym przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zabudowa o wielofunkcyjnym przeznaczeniu: siedziby firm prowadzących działalność gospodarczą w zakresie: produkcji i przetwórstwa przemysłowego i rzemieślniczego, budownictwa, handlu detalicznego (z wyłączeniem handlu o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m<sup>2</sup>) i hurtowego, ekspozycji, hoteli i restauracji, transportu, spedycji, logistyki, gospodarki magazynowej, poczty i telekomunikacji, administracji, pośrednictwa finansowego, obsługi technicznej i naprawy pojazdów mechanicznych, sprzedaży paliw do pojazdów oraz szeroko rozumianych usług dla innych podmiotów gospodarczych i ludności, a także zakłady i bazy, w których ta działalność jest prowadzona oraz usługi recyklingu.</p> <p>Dopuszcza się zachowanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej (bez możliwości rozbudowy) z zaleceniem jej wymiany na typy zabudowy z przeznaczenia podstawowego.</p> <p>Dopuszcza się lokalizację obiektów elektrowni wiatrowych i</p>	<p>Dla wszystkich terenów PU w przypadku sąsiedztwa funkcji mieszkaniowej ustala się obowiązek urządzenia zieleni izolacyjnej ograniczającej uciążliwości dla funkcji mieszkaniowej.</p>

		<p>fotowoltaicznych o mocy do 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na warunkach określonych w planach miejscowych.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż 10%.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż – 18 m, za wyjątkiem masztów, kominów itp.</p>	
9	PT – tereny obsługi technicznej gminy	<p>Tereny infrastruktury technicznej – obiektów i urządzeń związanych z siecią energetyczną, wodociągową, kanalizacyjną, gazową, ciepłowniczą i telekomunikacyjną oraz gospodarki stałymi odpadami komunalnymi (recyklingu, utylizacji, składowania). Dopuszcza się obiekty związane z potrzebami technologicznymi, jednak nie więcej niż 30% przeznaczenia podstawowego.</p> <p>Dopuszcza się lokalizację obiektów elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy do 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na warunkach określonych w planach miejscowych.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż 10% w zależności od potrzeb technologicznych.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż – 10m lub w zależności od potrzeb technologicznych.</p>	

10	TZ – tereny zamknięte: kolejowe	Tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa, określone przez właściwych ministrów i kierowników urzędów centralnych, o których mowa w art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782, 1086).	
11	TKS - teren obsługi transportu kolejowego i samochodowego	<p>W tym przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Teren przeznaczony do lokalizacji obiektów i urządzeń związanych z transportem kolejowym i samochodowym, w tym obiekty infrastruktury kolejowej, hale, magazyny, bazy, instalacje do magazynowania paliw.</p> <p>Dopuszcza się lokalizację obiektów elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy do 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na warunkach określonych w planach miejscowych.</p> <p>Minimalna powierzchnia biologicznie czynna dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż 10% w zależności od potrzeb technologicznych.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy - nie większą niż – 20 m lub w zależności od potrzeb technologicznych.</p>	W przypadku sąsiedztwa funkcji mieszkaniowej ustala się obowiązek urządzenia zieleni izolacyjnej ograniczającej uciążliwości dla funkcji mieszkaniowej.

<b>OBSZARY OTWARTE</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Przeznaczenie terenu</b>	<b>Ustalenia główne</b>	<b>Ustalenia dodatkowe</b>
1	R – tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej	<p>Grunty orne, łąki i pastwiska, sady oraz nieużytki rolne, tereny małych cieków wodnych, ciągi powiązań przyrodniczych.</p> <p>Obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, usługowej, usługowo-produkcyjnej oraz ferm hodowlanych powyżej 60 DJP (współczynnika przeliczeniowego sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (DJP) określonego w załączniku do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, Dz. U. 2019, poz. 1839).</p> <p>Dopuszcza się obiekty niekubaturowe służące rekreacji i wypoczynkowi (np.: ziemne tory jazdy konnej, turystyka rowerowa i piesza).</p> <p>Dopuszcza się realizację zabudowy zagrodowej dla rolnika czynnie działającego w rolnictwie. Siedlisko rolne lokalizować wyłącznie przy drodze publicznej z wykorzystaniem dostępnych sieci infrastruktury technicznej na gruntach rolnych poza glebami chronionymi klas III.</p> <p>Maksymalna wysokość zabudowy – 12 m.</p> <p>Dopuszcza się zalesienia terenów</p>	<p>Zachowanie funkcji rolnej oraz ochrona terenów rolnych przed zainwestowaniem i degradacją sanitarną.</p> <p>Ochrona istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz wprowadzanie nowych.</p> <p>Utrzymanie istniejących łąk i pastwisk.</p> <p>Działania w celu podwyższenia poziomu wód gruntowych w dolinach rzek, nadmiernie odwodnionych w wyniku regulacji koryt i melioracji łąk,</p> <p>Działania w celu poprawy wilgotności dolin rzek.</p> <p>Ochrona układu hydrograficznego rzek i rowów melioracyjnych.</p> <p>Realizacja ww. kierunków wymagać będzie uwzględnienia w planach miejscowych oraz w decyzjach o warunkach zabudowy, a szczególnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalizowania budynków i urządzeń służących wyłącznie rolnictwu,</li> <li>• utrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania dolin</li> </ul>



		<p>oznaczonych symbolem R, które zostaną określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w decyzjach o warunkach zabudowy terenu.</p>	<p>rzecznych jako ciągów naturalnej zieleni łąkowo-pastwiskowej z lokalnymi skupiskami wysokiej zieleni łąkowej wraz z możliwością realizacji w ich obrębie zbiorników małej retencji wodnej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznaczenia gruntów do zalesienia,</li> <li>• zakazu wykonywania prac ziemnych naruszających w sposób istotny rzeźbę terenu i układ stosunków wodnych,</li> <li>• zakazu odprowadzania ścieków sanitarnych (nie oczyszczonych i oczyszczonych) w ilości, która nie pozwala na utrzymanie odpowiedniej (planowanej) klasy czystości wód poszczególnych odbiorników,</li> <li>• zakazu realizacji obiektów kubaturowych oraz zbiorników i rurociągów do magazynowania i transportu olejów i smarów,</li> <li>• zakazu zakładania i budowy stacji paliw,</li> <li>• zakazu lokalizacji wysypisk odpadów stałych i płynnych,</li> <li>• wprowadzenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zakazów</li> </ul>
--	--	---	--

			<p>i ograniczeń dotyczących głównie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zabudowy z wyjątkiem urządzeń integralnie związanych z ich funkcją,</li> <li>○ wykonywania melioracji trwale naruszających układ stosunków wodnych w dolinach rzecznych i prac ziemnych naruszających w istotny sposób rzeźbę terenu,</li> <li>○ niszczenie zadrzewień śródpolnych.</li> </ul>
2	ZL – tereny lasów	<p>Tereny przeznaczone pod lasy, w tym tereny niezagospodarowane lub tereny rolne przeznaczone do zalesienia.</p> <p>Prowadzenie gospodarki leśnej wraz z budynkami, uzbrojeniem terenu i pozostałymi urządzeniami służącymi gospodarce leśnej zgodnie z przepisami odrębnymi o lasach.</p> <p>Ochrona walorów przyrodniczych i użytkowych.</p> <p>Utrzymanie ciągłości przestrzennej funkcjonowania w ramach systemu ekologicznego gminy, powiatu i województwa oraz racjonalne wykorzystanie dla potrzeb gospodarczych i rekreacyjno - wypoczynkowych.</p> <p>Zachowanie lasów jako elementów</p>	

		<p>krajobrazu naturalnego.</p> <p>Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planów urządzenia lasów uwzględniając głównie zasadę powszechnej ochrony, trwałości utrzymania ciągłości użytkowania oraz dostosowania do ustalonych w planie funkcji i form użytkowania niezależnie od struktury własnościowej lasów (państwowe, prywatne).</p>	
3	ZU – tereny zieleni urządzonej	<p>Przeznaczone pod zielen parkową, tereny zieleni urządzonej, parki miejskie i wiejskie z towarzyszącą zabudową, z dopuszczeniem terenowych urządzeń sportu i rekreacji (ścieżki rowerowe i dydaktyczne, boiska, obiekty wodne), małej architektury, pawilonów parkowych, pawilonów wystawienniczych, drobnej gastronomii w tym kawiarni, muszli koncertowych, zielen uliczna, ogródki przydomowe, zielen przykościelna, parki podworskie itp. Są to elementy uzupełniające system przyrodniczy gminy o znaczeniu lokalnym, funkcjonujące głównie w większych jednostkach osadniczych gminy.</p> <p>Ochrona powierzchni i form zagospodarowania zieleni urządzonej przed likwidacją z wyjątkiem szczególnych przypadków realizacji niezbędnych elementów komunikacyjnych lub infrastrukturalnych.</p> <p>Dopuszczenie zachowania istniejącej zabudowy bez możliwości jej</p>	

		<p>rozbudowy i realizacji nowych obiektów niezwiązanych z funkcją podstawową.</p> <p>Ochrona zieleni urządzonej wymagać będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doboru odpowiednich do warunków siedliskowych i układów przestrzennych gatunków zieleni,</li> <li>• zachowania funkcji zieleni cmentarnej i parków podworskich łącznie z ich układem przestrzennym, fizjograficznym i przyrodniczym,</li> <li>• minimalną powierzchnię biologicznie czynną dla każdej działki inwestycyjnej - nie mniej niż 70%,</li> <li>• przestrzegania wymogów konserwatorskich w użytkowaniu i zagospodarowywaniu obiektów stanowiących przedmiot ochrony konserwatorskiej.</li> </ul>	
4	ZC – tereny cmentarzy wraz z granicami stref sanitarnych 50 m i 150 m od cmentarza	<p>Rezerwa pod powiększenie cmentarza. Dopuszcza się zabudowę towarzyszącą cmentarzom, typu: kaplica, dom pogrzebowy, budynki administracji cmentarza.</p>	
5	WS – tereny wód powierzchniowych	<p>Tereny rzek i zbiorników wodnych, zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi</p>	

		wód powierzchniowych.	
6	WZR – teren zbiornika retencyjnego	Teren lokalizacji zbiornika retencyjnego wraz z towarzyszącą mu infrastrukturą techniczną i zielenią towarzyszącą. Dopuszcza się przebudowę, remont i realizację nowych urządzeń wodnych pod warunkiem ich zgodności z obowiązującymi przepisami szczególnymi oraz wykorzystanie gospodarcze, w tym min. rekreacyjne terenu, pod warunkiem, że nie zakłóci to właściwego funkcjonowania zbiornika retencyjnego.	

### 3. STAN ISTNIEJACY ŚRODOWISKA

#### 3.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina miejsko-wiejska Tłuszcz położona jest w województwie mazowieckim, w centralnej części powiatu wołomińskiego. Od strony północno-wschodniej gmina graniczy z gminą Jadów, od wschodu z gminą Strachówka, od południa z gminą Poświętne, od zachodu z gminą Klembów, od północno-zachodniej z gminą Dąbrówka z powiatu wołomińskiego, zaś strony północnej z gminą Zabrodzie z powiatu wyszkowskiego. Powierzchnia gminy wynosi 103 km<sup>2</sup>. Zamieszkiwana jest przez 20026 osób (miasto – 8127, obszar wiejski – 11 869) osób (źródło: GUS, dane na rok 2018). Siedziba gminy znajduje się w mieście Tłuszcz. W skład gminy wchodzi 29 miejscowości oraz 28 sołectw: Białki, Brzezinów, Chrzęsne, Dziecioły, Franciszków, Grabów, Jadwinin, Jarzębia, Łąka, Jasienica, Jaźwie, Kozły, Kury, Łysobyki, Miąse, Mokra Wieś, Pawłów, Postoliska, Pólko, Rudniki, Rysie, Stasinów, Stryjki, Szczepanek, Szymanówek, Wagan, Waganka, Wólka Kozłowska i Zalesie.

Zgodnie z podziałem Polski (J. Kondrackiego) na krainy fizyczno-geograficzne gmina Tłuszcz położona jest w obrębie regionu Wysoczyzn staro glacialnych (bezjeziornych), prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31), Podprowincji Nizin Środkowopolskich (318), makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7), mezoregionu Równiny Wołomińskiej (318.78).

#### 3.2. Układ przestrzenny gminy

Środkowo-zachodnia część gminy to miasto Tłuszcz oraz otaczające je mniejsze

miejsowości, tereny rolne z niewielkim udziałem zalesień i zadrzewień z zabudową mieszkaniowo - zagrodową usytuowaną głównie wzdłuż istniejących dróg.

Południowa i wschodnia część gminy charakteryzuje się większym udziałem gruntów leśnych, reszta terenów to wzajemnie przeplatające się tereny rolne i leśne oraz przemieszana zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa i czasem usługowa.

### **3.3. Charakterystyka poszczególnych komponentów środowiska**

#### **3.3.1 Geomorfologia**

Równina Wołomińska powstała na skutek procesów erozyjno-denudacyjnych, które doprowadziły do silnego zniwelowania akumulacyjnej rzeźby glacialnej stadiów mazowiecko-podlaskiego i północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego. W obrębie gminy mamy do czynienia ze zniszczoną wysoczyzną morenową, rozczłonkowaną szeregiem dolin, w obrębie których zachowały się tarasy: starszy erozyjno-denudacyjny i młodszy akumulacyjny.

Erozja rozpoczęła się już w okresie deglacjacji stadiału północnomazowieckiego, kiedy tworzyły się szerokie, płaskie i wypełnione osadami doliny wód roztopowych. Doliny te zostały następnie wykorzystane przez lokalną sieć rzeczną. W późniejszym okresie prawie całkowitemu zniszczeniu uległy moreny czołowe stadiału północnomazowieckiego. Pozostałością po nich są niewielkie deniwelacje terenowe w rejonie wsi Kozłów, Wólki Kozłowskiej oraz na południe od Tłuszcza. Wszystkie pagórki wysoczyzny uległy zniwelowaniu, a zagłębienia, charakterystyczne dla młodych wysoczyzn, zostały wypełnione deluwiami. Pokrywy deluwiów są najbardziej rozprzestrzenione we wschodniej części gminy.

Rzeźba terenu na obszarze gminy nie odznacza się znacznym zróżnicowaniem. Deniwelacje występują jedynie na obszarach wydmowych i nie przekraczają 3 m. Wyraźniejsze różnice wysokości występują jedynie w zachodniej części gminy, na zboczu erozyjnym doliny rzeki Cienkiej. Występują również formy morfologiczne powstałe na skutek antropopresji: nasypy, rowy odwadniające, kopce. Nasypy znajdują się wzdłuż liniowych obiektów infrastrukturalnych – pod linią kolejową, oraz pod drogami. Liniowym obiektom transportowym towarzyszą wykopy o funkcji drenującej. Ponadto antropogeniczną ingerencją w naturalną rzeźbę terenu stanowią przykrycia odpadów pobudowanych, ziemi i gruzu.

Powierzchnia równiny morenowej jest łagodnie pochylona z południowego zachodu na północny zachód, ku dolinie Warszawskiej. Zdenudowaną, równą powierzchnię urozmaicają przecinające ją, słabo odznaczające się, dolinki erozyjne. Najwyżej położony punkt na

terenie gminy znajduje się przy jej południowo-wschodniej granicy, na wysokości 128,2 m n.p.m. Najniższy punkt (95 m n.p.m.) położony jest przy zachodniej granicy gminy, w obrębie doliny rzeki Cienkiej.

Charakterystyczną formą rzeźby terenu na obszarze gminy są formy eoliczne, związane z przemieszczaniem się wydm z Kotliny Warszawskiej na wschód po pustyni peryglacjalnej, istniejącej tu podczas ostatniego zlodowacenia. Na całej powierzchni występują równiny piasków przewianych (pokrywy eoliczne) z licznymi, płytkimi nieckami deflacyjnymi o różnej wielkości i niewielkimi wydmami różnych kształtów. Pokrywy te występują zarówno na wysoczyźnie jak i w dolinach.



**Rysunek 1** Fragment wydmy śródlądowej - Las w Lysobykach.

### **3.3.2 Hydrografia**

#### **Wody powierzchniowe**

Dominująca część gminy odwadniana jest przez rzekę Cienką w postaci jej bezpośredniej zlewni oraz poprzez jej dopływy. Jedynie niewielki fragment, w północno – wschodniej części gminy to tereny źródłiskowe rzeki Fiszor (dopływ Bugu). Rzeka Fiszor, która powstaje

z połączenia licznych rowów melioracyjnych i cieków naturalnych, w swym odcinku ujściowym wykorzystuje starorzecza Bugu. Dolina Fiszora jest stosunkowo wąska, bieg rzeki jest prostoliniowy i pozbawiony meandrów. Rzeką Cienka jest dopływem rzeki Rządzy, która z kolei uchodzi do Zalewu Zegrzyńskiego i stanowi lewostronny dopływ Narwi. W części wschodniej Gminy, rzeka Cienka przyjmuje niewielkie dopływy: Rynię i Boruczę. Cienka jest częściowo uregulowana, jednak na wielu odcinkach swobodnie meandruje. Tereny źródłiskowe ww. rzek znajdują się w rejonie siedleckim. W górnym biegu rzeki Cienka i Boruczka płyną równolegle do siebie, ich doliny są zabagnione, a zlewnie zalesione w ok. 40%. Poniżej ujścia Ryni dolina rzeki jest płaska, szeroka, zalesiona w 30%. W części północnej gminy przebiega dział wodny między zlewniami Zalewu Zegrzyńskiego (rzeki Rządzy) i zlewnią Bugu. Rzeki odwadniające obszar niosą zwykle niewielką ilość wody. Wzbiegają okresowo w czasie wiosennego topnienia śniegów oraz po ulewnych deszczach i występują w tym czasie ze swoich koryt.

W obrębie gminy występuje ponadto szereg naturalnych zbiorników wypełniających lokalne zagłębienia terenu, oczek wodnych otoczonych roślinnością oraz stawy. Część stawów stanowi pozostałość po stawach rybnych na dawnych folwarkach szlacheckich (np. we wsi Franciszków) czy parkach podworskich.



**Rysunek 2 Staw - Jaźwie**



**Rysunek 3 Rzeka Cienka, Dopływ w Stasinowie**



**Rysunek 4 Oczko wodne - Kury**



**Rysunek 5 Park w Jasienicy [źródło: www.tluszcz.pl]**



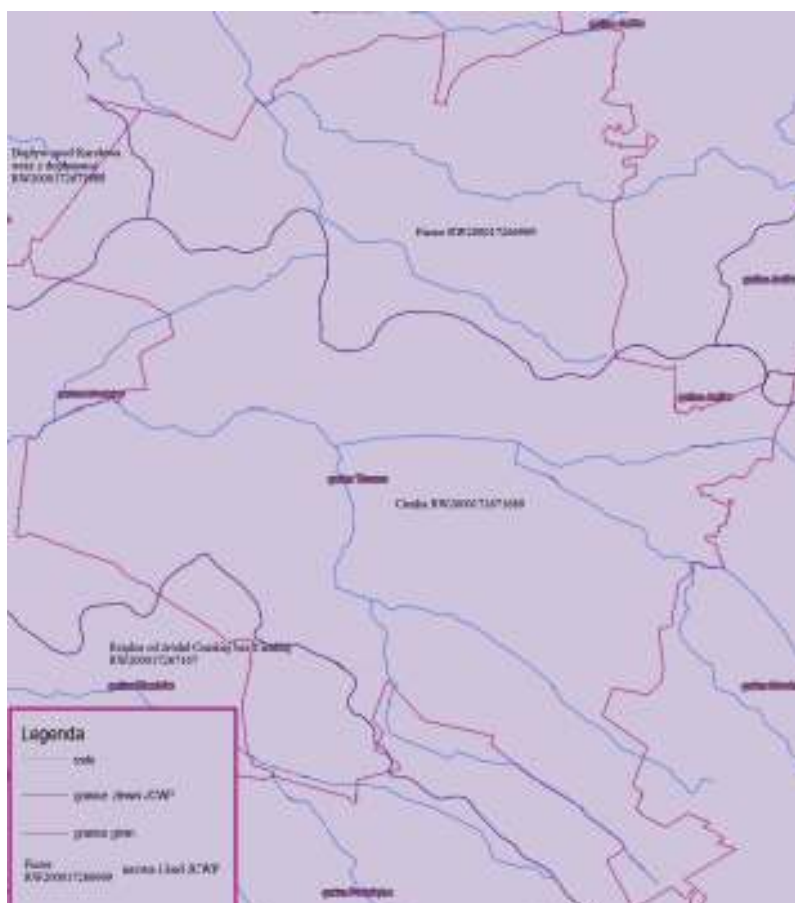
Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami powierzchniowymi jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), która jest oddzielnym i ważnym elementem wód powierzchniowych, takich jak: jeziora, naturalne i sztucznych zbiorniki wodne, strugi, strumienie, potoki, rzeki, kanały, fragmenty morskich wód wewnętrznych, przejściowych i przybrzeżnych.

Gmina Tłuszcz znajduje się w rejonie wodnym Środkowej Wisły. Jest to rejon wyznaczony w "Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły", który pierwszy raz został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011r. (M.P. 2011nr 49, poz. 549).

Gmina znajduje się w zasięgu JCWP:

- Cienka RW2000172671689 (powierzchnia zlewni: 184.58 km<sup>2</sup>),
- Rządza od źródeł Cienkiej bez Cienkiej RW200017267167 (powierzchnia zlewni: 65 km<sup>2</sup>),
- Fiszor RW200017266969 (powierzchnia zlewni: 141.41 km<sup>2</sup>),
- Dopływ spod Karolewa wraz z dopływami RW2000172671989 (powierzchnia zlewni: 59.17 km<sup>2</sup>).

Plany gospodarowania wodami stanowią syntezę wszelkich prac przeprowadzonych dla obszarów dorzeczy. W Planie gospodarowania wodami obszaru dorzecza Wisły ustalone są cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych przy uwzględnianiu wartości granicznych elementów oceny stanu zależnego od typu części wód oraz aktualnego stanu danej jednolitej części wód. Cele środowiskowe uwzględniają również obszary chronione, w obrębie których jednolita część wód jest położona.



Rysunek 6 Zasięg zlewni JCWP w granicach gminy Tuszcz [źródło mapy w tle <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

Tabela 1 Charakterystyka JCWP występujących w granicach gminy Tuszcz wraz z wyznaczonymi celami środowiskowymi zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 r. poz. 1911)

Kod i nazwa JCWP	Typologia	Status	Aktualny stan lub potencjał	Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy		Czy JCWP jest monitorowana?
RW2000172671689 Cienka	17	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny	Tak
RW200017267167 Rządza od źródeł Cienkiej bez Cienkiej	17	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny	Nie
RW200017266969 Fiszor	17	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny	Nie
RW2000172671989 Dopływ spod Karolewa wraz z dopływami	17	Naturalna	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny	Nie

W zlewni JCWP Cienka nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości wpływających na zły stan zlewni. Zgodnie z założeniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn złego stanu w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

W górnym biegu rzeka Cienka nie posiada znaczących zrzutów ścieków. Rzeka Cienka była badana w 2000 roku na odcinku 6,4 km, w swym dolnym biegu, poniżej zrzutów z Tłuszcza. Uzyskała klasyfikacje non zarówno wg wskaźników fizyczno - chemicznych jak i bakteriologicznych. W 2015 roku otrzymała ona 3 klasę elementów biologicznych, 2 klasę elementów hydromorfologicznych, 2 klasę dla elementów fizykochemicznych. Nie stwierdzono obecności substancji szczególnie szkodliwych - specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.

Dla JCWP Rządza od źródeł Cienkiej bez Cienkiej, Fiszor i Dopływ spod Karolewa wraz z dopływami, odstąpiono od terminu osiągnięcia stanu dobrego ze względu na 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 wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

W ostatnich latach obserwuje się poprawę jakości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Związane jest to ze zmniejszeniem się ilości ścieków przemysłowych wprowadzanych do wód i ziemi oraz z obniżeniem się presji ścieków komunalnych poprzez budowę nowoczesnych oczyszczalni i modernizację już istniejących obiektów.

### **Wody podziemne**

Na obszarze gminy Tłuszcz dominuje czwartorzędowe piętro wodonośne. Jedynie w rejonie

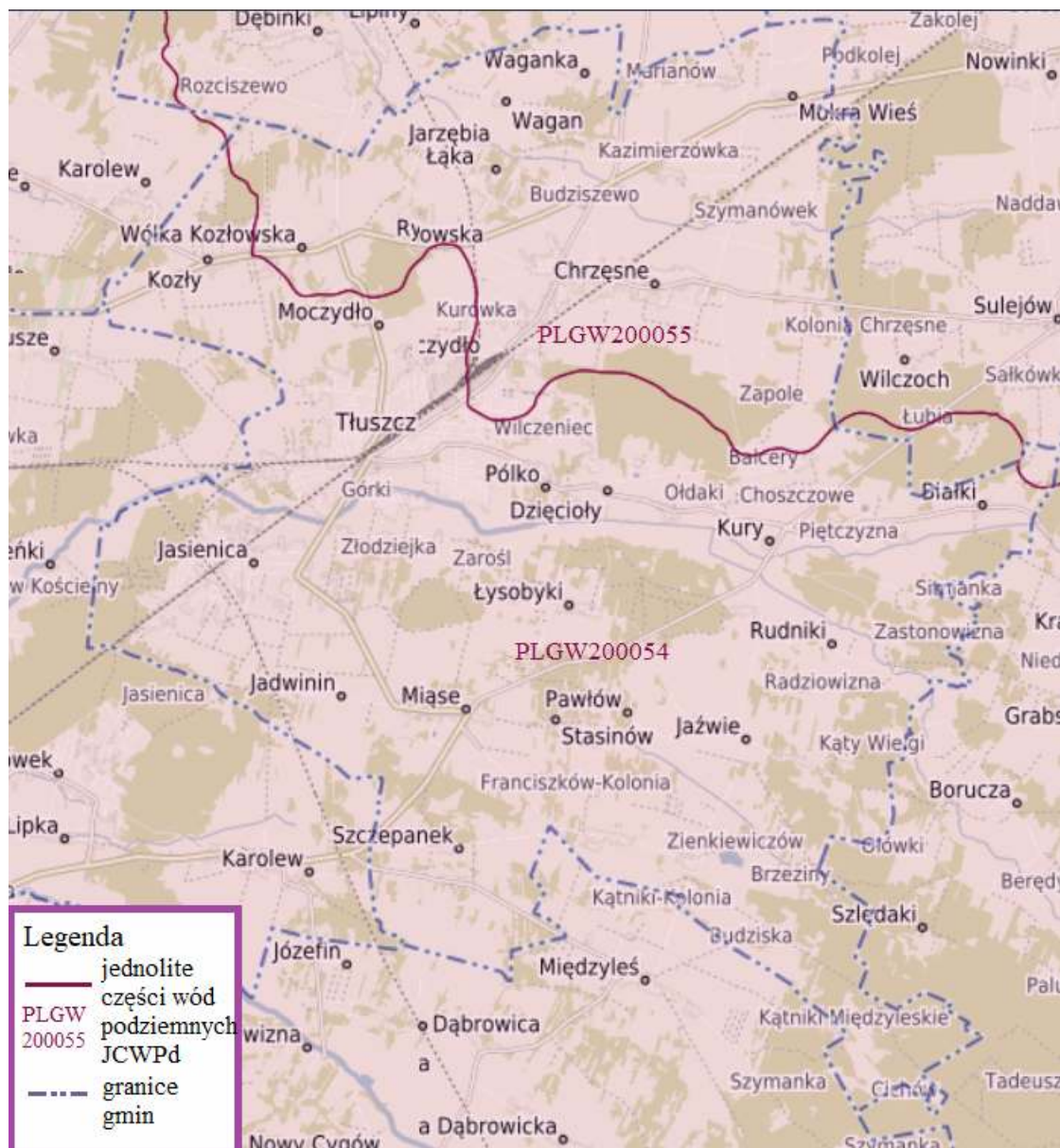
miejsowości Miąse oraz lokalnie w Tłuszczu, większe znaczenie posiadają utwory wodonośne piętra trzeciorzędowego.

Cały obszar gminy leży w granicach, w tym w strefie (OWO), głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 215 o nazwie „Subniecka warszawska” oraz jego części centralnej GZWP nr 2151 (pierwotnie określany numerem 215A). Są to zbiorniki wód trzeciorzędowych. Wody tego poziomu są dobrze izolowane od powierzchni, skutecznie chronione przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni przez miąższe warstwy nieprzepuszczalne.

**Tabela 2 Regionalizacja hydrogeologiczna GZWP zgodnie z koncepcją A.S. Kleczkowskiego (1988)**  
 [źródło: Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce; Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017]

Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Dorzecze	Stratygrafia warstw wodonośnych	Typ ośrodka	Ranga zbiornika	Powierzchnia	Zasoby
215	Subniecka Warszawska	Wisły	paleogen-neogen	porowy	główny	ok. 51 000 km <sup>2</sup>	259 tyś. m <sup>3</sup> /d
2151	Subniecka Warszawska – część centralna	Wisły	paleogen-neogen	porowy	główny	ok. 17 500 km <sup>2</sup>	145 tyś. m <sup>3</sup> /d

Przez północno wschodnią część gminy przebiega granica między dwiema zlewniami jednolitych części wód podziemnych JCWPd z regionu wodnego Środkowej Wisły: PLGW200054 (54) i PLGW200055 (55).



Rysunek 7 Przebieg JCWPd w obrębie gminy Tłuszcz [źródło: <https://polska.e-mapa.net/>]

Struktura JCWPd 54 jest złożona z trzech pięter: czwartorzędowego, paleogeńskiego i pietra kredowo-paleogeńskiego. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę ma czwartorzędowe piętro wodonośne, składające się z dwóch poziomów wodonośnych:

- Poziom wodonośny Q1 (poziom przypowierzchniowy - doliny rzeczne) wykształcony w piaskach i żwirach holocenu i pleistocenu. Warstwa wodonośna występuje na głębokości od 0,5 do kilku metrów i osiąga miąższość od kilku do 20 metrów. Wodonośnik ma charakter porowy. Zwierciadło wód podziemnych ma najczęściej charakter zwierciadła swobodnego.
- Poziom wodonośny poziomu Q2 (poziomu międzyglinowego) wykształcony

w paskach i żwirach plejstocenu. Warstwy wodonośne zalegają na głębokości od 20 do 100 metrów. Zwierciadło wód jest napięte, częściowo swobodne. Miąższość warstwy nie przekracza kilkunastu metrów.

Parametry hydrogeologiczne piętra czwartorzędowego są tutaj bardzo zmienne, ogólnie niekorzystne. Wydajności studni wahają się od 14 do 20 m<sup>3</sup>/h, przy depresjach od 6,5 do 10 m. Studnie ujmujące wody z utworów wypełniających doliny kopalne mają wydajności wyższe, rzędu 75 – 90 m<sup>3</sup>/h, przy depresjach 3 – 4 m.

Czwartorzędowe piętro wodonośne jest odizolowane od powierzchni terenu warstwą glin zwałowych lub ilów zastoiskowych o miąższości od 10 do 40 m. Jedynie w rejonie doliny Cienkiej izolacji tej brak. Ogólny spływ wód odbywa się w kierunku dolin Wisły i Bugu.

Piętro paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng) również składa się z dwóch poziomów: mioceńskiego i oligoceńskiego, oddzielonych od piętra czwartorzędowego kompleksem bardzo słabo przepuszczalnych ilów i mułków pliocenu. Charakter wodonośca w poziomie mioceńskim określony jest jako porowy. Warstwy wodonośne występują na głębokości 60-160 metrów, zwierciadło jest napięte, a miąższość poziomu osiąga średnio 10-20 m. Tworzą go piaski drobnoziarniste i pylaste z przewarstwieniami mułków i węgla brunatnego. Wody zawarte w tych osadach charakteryzują się stopniem mineralizacji rzędu 0,4 – 0,5 g/l oraz żółtobrunatnym zabarwieniem. Studnie ujmujące ten poziom mają wydajność w granicach 30 – 60 m<sup>3</sup>/h, jednakże ze względu trudną do likwidacji barwę wody są rzadko użytkowane.

Poziom oligoceński charakteryzuje się napiętym zwierciadłem wody, miąższością 20-60m i występowaniem na głębokości 80-200m. Tworzą go piaski gruboziarniste glaukonitowe, często izolowane od poziomu mioceńskiego serią ilów i mułków. Mineralizacja wód waha się między 0,3 – 0,5 g/l. Wody mają dobrą lub słabą jakość. Wydajność studzien jest bardzo zróżnicowana od 30 do 100 m<sup>3</sup>/h, wskaźnik przewodności waha się zaś od 50 – 100 m<sup>2</sup>/d.

Piętro kredowo-paleogeńskie, jako jedyne spośród wcześniej wymienionych, występuje w wapieniach i marglach, nie w piaskach, i ma charakter szczelinowy. Zwierciadło wód jest napięte. Piętro kredowe tworzy niekiedy kompleks wodonośny z gezami i piaskami paleocenu (najstarszej epoki paleogenu). Poza tym jest stosunkowo słabo rozpoznane.

Przepływ wód podziemnych w obrębie JCWPd 54 odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Obszar JCWP 54 drenowany jest przez ciek i zbiorniki powierzchniowe. Wody podziemne zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych.

Głównym zagrożeniem o tle antropopresyjnym dla JCWPd 54 jest powstawanie lei depresji związanych z poborem wód podziemnych i wpływem aglomeracji oraz, miejscami, ingresja lub asenizacja wód słonych do wód podziemnych. W wyniku intensywnej eksploatacji wód poziomu oligoceńskiego istnieje potencjalne zagrożenie ascenzyjnym dopływem wód zasolonych z utworów mezozoicznych, a także możliwość dopływu wód zabarwionych z miocenijskiego poziomu wodonośnego.

**Tabela 3 Charakterystyka JCWPd na obszarze gminy Tłuszcz [źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły].**

Nr	Kod	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Rodzaj użytkowania JCWP	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	
								Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
54	GW200054	2273,1	tak	rolniczy	Dobry	dobry	niezagrożona	dobry	dobry
55	GW200055	9395,7	tak	rolniczy	dobry	dobry	niezagrożona	dobry	dobry

Struktura JCWPd 55 składa z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd. Piętro czwartorzędowe dzieli się na:

- poziom przypowierzchniowy – Q1,
- poziom międzymorenowy – Q2,
- poziom przyspągowy – Q3,

Poziom Q1 tworzą piaski i żwiry holocenu i plejstocenu. Wodonośność ma charakter porowy. Zwierciadło wód najczęściej jest swobodne, częściowo napięte. Warstwy wodonośne poziomu występują na głębokości od 0 do 11 m i nie przekraczają 55 m miąższości. Współczynnik filtracji waha się między 0,03 a 2,5 m/h.

Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód

powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.

Poziomy Q2 i Q3 mają również mają charakter porowy przy czym zwierciadło wód zawsze jest napięte. Tworzą je piaski i żwiry (poziom Q3 również piaski+żwiry+otoczaki) pleistocenu. Współczynniki filtracji obu poziomów mieszczą się w przedziale od 0,01 do 3 m/h. Warstwa wodonośna poziomu Q2 osiąga miąższość maksymalnie 68 m i występuje na głębokości średnio 5-51 m, natomiast miąższość poziomu Q3 sięga 74,5 m i zalega on na głębokości od 25 do 155 m.

Poziomy wodonośne Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej.

Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.

Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Pietro paleogeńko-neogeńskie litologicznie tworzą piaski, piaski pylaste, piaski glaukonitowe, piaski i węgiel brunatny. Zalega ono na głębokości od 31 m do 209 m. Warstwa wodonośna nie przekracza 48 m miąższości. Współczynnik filtracji osiąga wartości od 0,004 do 1,53 m/h.

Poziom wodonośny paleogeńko-neogeński jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej.

Głównym zagrożeniem dla tej JCWPd są leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi i wpływem aglomeracji.

Na całym obszarze gminy nie występują strefy zagrożenia powodziowego.

W roku 2016 i 2017 w ramach monitoringu jakości śródlądowych wód podziemnych, w województwie mazowieckim realizowane były między innymi badania w monitoringu operacyjnym sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG),



Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące w 2016 i 2017 r. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

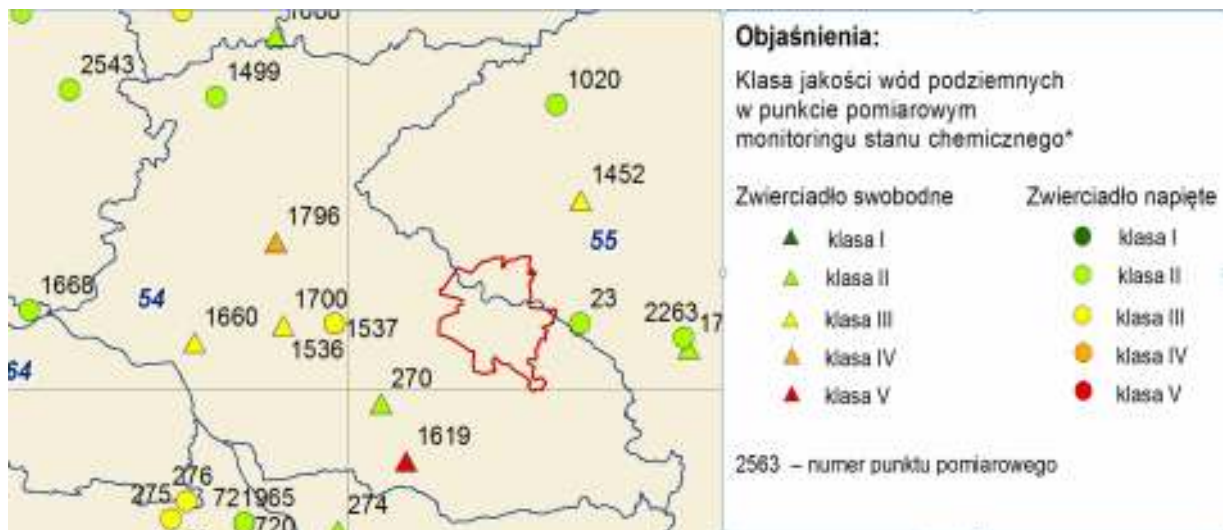
- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości,

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

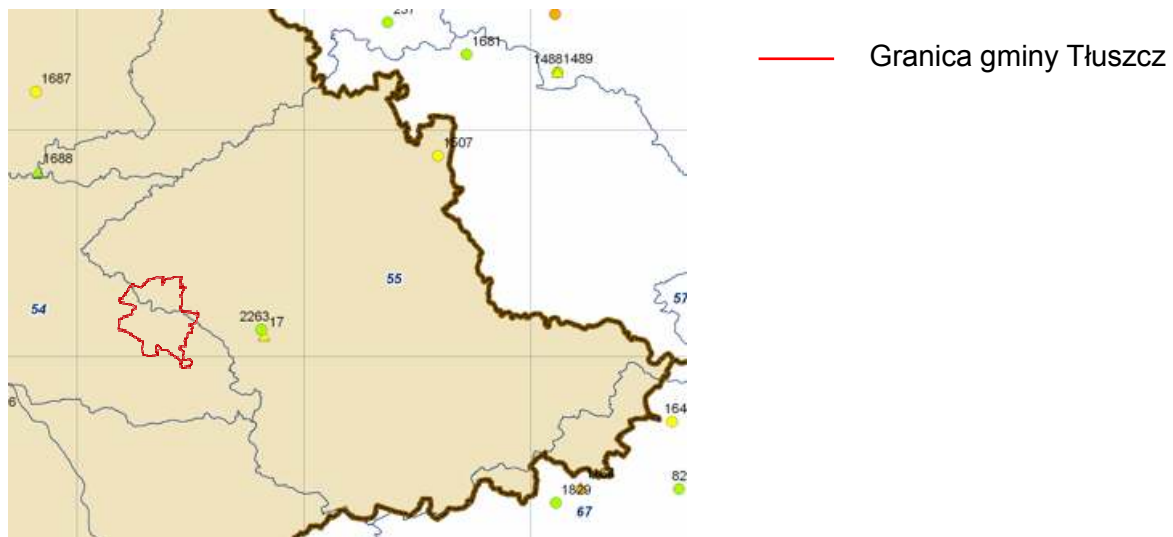
- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Poniżej przedstawiono lokalizację punktów badawczych i wyniki monitoringu jakości wód podziemnych.

W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Badano wody w punktach zlokalizowanych w granicach 8 jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu w tym w JCWPd 55. Ze względu na to, że w 2017 roku nie badano wody w punktach zlokalizowanych w JCWPd 54, dla tej części wód przedstawione zostaną wyniki monitoringu z 2016 r., kiedy wykonano badania w 106 punktach województwa mazowieckiego, zlokalizowanych w graniach 38 JCWPd.



Rysunek 8 Jakość wód podziemnych w 2016 r. – lokalizacja studni w JCWPd 54 w województwie mazowieckim (według badań PIG) [źródło: <http://www.wios.warszawa.pl>].



Rysunek 9 Jakość wód podziemnych w 2017 r. – lokalizacja studni w JCWPd 55 w województwie mazowieckim (według badań PIG) [źródło: <http://www.wios.warszawa.pl>; legenda j.w.]

Najbliżej położonym względem gminy Tłuszcz punktem pomiarowym w 2016 w JCWPd 54 były punkty nr 270 w Wołominie, nr 1537 w Radzyminie i nr 1619 w Okuniewie, oraz JCWPd 55 punkt nr 23 w Kątach Czernickich. Generalnie wody podziemne w punktach pomiarowych mają dobrą jakość. Wskaźnikiem w zakresie stężeń odpowiadającym wodzie o niskiej jakości w 2016 w punkcie 1619, który zaklasyfikował te wody do klasy 5 był potas, najprawdopodobniej pochodzący z nawozów rolniczych.

## **Wody gruntowe**

Równinny charakter powierzchni gminy i zaleganie gruntów słabo przepuszczalnych na niewielkiej głębokości sprzyja gromadzeniu się wód opadowych w strefie przypowierzchniowej gruntu. Przypowierzchniowy poziom wody gruntowej występuje w utworach przepuszczalnych o małej miąższości, zalegających na glinie zwałowej lub utworach zastoiskowych.

Pierwszy poziom wody gruntowej jest najbardziej uzależniony od warunków atmosferycznych. W zależności od intensywności opadów i parowania zwierciadło wód ulega okresowym wahaniom.

Na głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej wpływ ma budowa geologiczna i ukształtowanie terenu. Na tarasach zalewowych cieków oraz w obniżeniach wysoczyzny woda gruntowa występuje najpłycej, na głębokości 0,0-1,0 m p.p.t. Wczesną wiosną tworzą się w tych miejscach rozlewiska, a w okresach suchych woda znajduje się na większej głębokości. Są to obszary o najmniej korzystnych warunkach wodno-gruntowych dla posadowienia budynków. Zajmują one ok. 20-25% powierzchni gminy.

Na tarasach nadzalewowych i równinnej wysoczyźnie polodowcowej dominują obszary ze swobodnym zwierciadłem wody gruntowej przy stanie wysokim na głębokości 1,0-2,0 m p.p.t. Na tym poziomie woda gruntowa występuje na 65-70% powierzchni gminy.

W rejonie miejscowości Kozłów i Jasienica, na wzgórzach wydmych oraz na wyniesieniach wysoczyzny zwierciadło wód gruntowych występuje najgłębiej (2,0 m p.p.t. i głębiej). Obszary te zajmują mniej niż 5-10% powierzchni gminy.

## **Zagrożenia**

Wody powierzchniowe i podziemne na terenie gminy są elementem środowiska najbardziej podatnym na zanieczyszczenia. Źródłami wpływających na pogorszenie ich jakości nie tylko na terenie planu ale również na terenie całego miasta są:

- ścieki komunalne i pochodzenia rolniczego – nieuporządkowana gospodarka wodna na części terenów (brakuje zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz infrastruktury służącej do zagospodarowania gnojowicy) – powoduje, że nieoczyszczone ścieki trafiają do przydomowych szamb (które mogą być mało szczelne) lub bezpośrednio do gruntu,
- ścieki deszczowe – odprowadzanie nieoczyszczonych wód deszczowych do gruntu,

rowów, a dalej do rzek,

- nawozy i środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie w nadmiernych ilościach,
- dzikie wysypiska odpadów bytowych i gospodarskich (występujące sporadycznie w lasach) – powodują przedostawanie się do wód powierzchniowych i gruntowych (zwłaszcza na terenach poboru wód z ujęć czwartorzędowych o słabej izolacji) substancji szkodliwych i stanowią poważne źródło skażeń.

### **3.3.3 Budowa geologiczna**

Obszar gminy zbudowany jest z utworów czwartorzędowych. Miąższość czwartorzędu w rejonie Tłuszcza waha się od 50 do 80 m. Najstarszymi osadami plejstoceniowymi, nawierconymi na terenie gminy, są gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego. Występują na głębokości od 25 m (Miąse) do 60 m (północna część gminy). Gliny zwałowe reprezentowane są przez dwa poziomy glacialne, rozdzielone utworami rzecznyymi i wodnolodowcowymi. W części północnej gminy poziom glin zwałowych przykryty jest piętnastometrową serią zastoiskową.

Utwory zlodowacenia południowopolskiego częściowo poprzecinane są przez szeroką dolinę interglacjału mazowieckiego, wypełnioną piaszczystymi osadami rzecznyymi o miąższości przekraczającej 20 m. W tych utworach zawarte są podstawowe gminne zasoby czwartorzędowych wód podziemnych. Strop serii dolinnej znajduje się na głębokości od 25 do 35 m.

Osady interglacjału mazowieckiego na północy gminy i zlodowacenia południowopolskiego na południu, przykryte są poziomami glin zwałowych oraz rozdzielającymi je osadami zastoiskowymi i wodnolodowcowymi zlodowaceń środkowopolskich. Dwa najniższe poziomy morenowe, z rozdzielającymi je osadami zastoiskowymi, zaliczane są do utworów zlodowacenia Odry. Niżej położony poziom jest cienki i charakteryzuje się znaczną nieciągłością. Górny poziom osiąga miąższość do 15 m i stanowi jednolitą, ciągłą warstwę na całej powierzchni gminy. Strop tego poziomu znajduje się na głębokości 4-5 m w rejonie doliny rzeki Cienkiej, do 15 m w okolicach Wólki Kozłowskiej.

Na ww. osadach zalegają utwory z okresu zlodowacenia Warty. Znajdują się one często przy powierzchni ziemi lub w strefie przypowierzchniowej i stanowią podłoże gruntowe. Składają się z dwóch poziomów glin zwałowych. Między nimi występują ility, mułki zastoiskowe, piaski, żwiry i głazy wodnolodowcowe i lodowcowe zakumulowane w procesie deglacjacji. Miąższość tych osadów waha się od 0 m (w dolinie rzeki Cienkiej) do ponad 15 m (w rejonie

miejsowości Jasienica i Kozłów).

Utwory zlodowacenia Wisły tworzą na omawianym terenie warstwę o niewielkiej miąższości. Są to eluwia piaszczyste, tworzące maksymalnie dwumetrowe warstwy zalegające na glinach zwałowych, piaski deluwialne stożków napływowych o miąższości nie przekraczającej 4 m, piaszczyste pokrywy eoliczne i wydmy (miąższość od 1 do 4 m) oraz piaski rzeczne tarasów nadzalewowych (osiągające do 4 m miąższości).

Obniżenia terenu wypełniają najmłodsze organogeniczne osady holocenu: mady i namuły piaszczyste w dolinach rzecznych, oraz namuły pylaste i torfy w podmokłych obniżeniach bez stałego przepływu.

#### **3.3.4 Surowce mineralne**

Na opracowywanym obszarze nie udokumentowano złóż surowców mineralnych. W niewielkich ilościach, na skalę lokalną, zauważalna jest eksploatacja surowców okrucowych na potrzeby gospodarcze ludności, między innymi w rejonie miejscowości Jasienica i Łsobyki. Warte udokumentowania są licznie występujące wydmy. Tworzą je piaski drobne, dobrze wysortowane, minimalnie zapyłone, łatwe do eksploatacji i o szerokim zastosowaniu w budownictwie.

#### **3.3.5 Warunki podłoża gruntowego**

Tereny o korzystnych warunkach budowlanych występują na obszarach zbudowanych z osadów wodnolodowcowych (piasków) i lodowcowych (glin zwałowych) zlodowacenia Warty. Piaski, żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe budują silnie zniszczone przez denudację formy rejonu Kozłów i Jasienicy. Wodnolodowcowe piaski, miejscami ze żwirem, to grunty niespoiste, średnio zagęszczone i zagęszczone. Mogą w nich występować przewarstwienia pyłów i pyłów piaszczystych, będących gruntami spoistymi, nieskonsolidowanymi, w stanie twardoplastycznym lub plastycznym.

Gliny zwałowe reprezentują grunty spoiste, nieskonsolidowane lub małoskonsolidowane, znajdujące się w stanie półzwałowym lub twardoplastycznym. Na omawianym terenie występują gliny zwałowe stadiału środkowego i dolnego zlodowacenia Warty, wykształcone jako nieskonsolidowane gliny piaszczyste, lub piaski gliniaste, zawierające domieszkę żwiru i glazy. Nierzadko gliny morenowe występują pod pokrywą piasków. Stanowią dobre podłoże budowlane, ale w sytuacji utrudnionego spływu powierzchniowego, na ich stropie mogą gromadzić się wody opadowe. Najczęściej jednak wody gromadzą się w przykrywających gliny piaskach o różnej genezie.

Korzystne dla budownictwa są także cienkie pokrywy piasków eolicznych, występujące płatami na całym omawianym terenie.

Największe obszary z korzystnymi warunkami budowlanymi znajdują się w okolicach miejscowości Jasienica i Miąse.

Rejony o niekorzystnych warunkach budowlanych to obszary występowania torfów, namulów torfiastych i piasków humusowych, które reprezentują grunty słabonośne zawierające agresywne wody. Warunki utrudniające budownictwo związane są także z obszarami, na których wody gruntowe występują płycej niż na głębokości 2 m. Są to doliny rzek i inne obniżenia w powierzchni Równiny Wołomińskiej, w których na glinach zwałowych zalega cienka pokrywa piasków. Płytko położone zwierciadło wód gruntowych występuje, za wyjątkiem płatów piasków przewianych i wydm, również na północnopolskich tarasach nadzalewowych w dolinach Rządzy, Cienkiej i Fiszora. Ponadto budownictwo jest utrudnione na wydmach, gdzie występują piaski luźne (tereny prawie w całości zalesione). Są to obszary zagrożone powstawaniem powierzchniowych ruchów masowych, szczególnie po pozabawieniu ich szaty roślinnej oraz w przypadku prowadzenia tam robót ziemnych i obciążenia obiektami budowlanymi. Przed przystąpieniem do prac budowlanych w tych rejonach wymagane jest sporządzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Na obszarze gminy Tłuszcz brak jest śladów ewentualnych powierzchniowych ruchów masowych.

Wody powierzchniowe stanowią podstawowe techniczne ograniczenie w posadowieniu obiektów budowlanych. Częste występowanie wód przypowierzchniowych w gminie sprawia, że płytko występujące grunty spoiste (gliny zwałowe i grunty zastoiskowe) mają wysoką wilgotność naturalną, mogącą obniżyć ich przydatność do bezpośredniego posadowienia. Niemniej jednak, obecność płytkiego poziomu wód gruntowych kształtuje warunki siedliskowe szaty roślinnej, dzięki czemu teren gminy obfituje w siedliska hydrogeniczne.

### **3.3.6 Gleby**

W obszarze gminy dominują gleby średnich i słabych klas bonitacyjnych. Gleby bardzo słabe zajmują (V i VI klasy bonitacyjnej) 86,3% gruntów rolnych. Są to kompleksy gleb bielcowych i brunatnych wytworzonych z piasków słabogliniastych na piaskach luźnych. Większy kompleks lepszych gleb (klas IVa i IVb) występuje jedynie w północnej części gminy (rejon Postoliska) – 13,4%, gleb klasy IIIb jest jedynie 0,3%. Użytki zielone stanowią około 22%.

Wśród gleb dominują gleby średnio i mało urodzajne: piaszkowe i szczyrki (piaszczysto-gliniaste), wytworzone z piasków słabo gliniastych i gliniastych oraz glin zwałowych, piaski

jałowe i wydmowe oraz bielice i szczyrki naglinowe i naiłowe. W dnach dolin występują mady oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate. Lokalnie pojawiają się torfy.

W krajobrazie gminy dominują obszary ekstensywnego rolnictwa. Są to rozległe doliny łąkowe i tereny upraw rolnych przemieszane ze stosunkowo niewielkimi kompleksami leśnymi, zagęszczającymi się w części wschodniej i południowej Gminy. Ogółem lasy zajmują 15,6% powierzchni Gminy. Pod względem przydatności rolniczej gleby w gminie najczęściej należą do gleb o żytach słabych, lokalnie do żytach dobrych i bardzo słabych.

### 3.3.7 Klimat

Wg rejonizacji klimatyczno - rolniczej R. Gumińskiego Tłuszcz należy do wschodniej, chłodniejszej (mazowieckiej) części dzielnicy środkowej, która obejmuje dorzecza środkowej Warty i środkowej Wisły. Jest to obszar o najmniejszych w Polsce opadach rocznych (poniżej 550 mm). Okres wegetacyjny trwa od 200 do 220 dni.

**Tabela 4 Charakterystyka elementów meteorologicznych**

średnia temperatura powietrza	Roczna	7,2°C
	miesiąca najcieplejszego (lipiec)	18,5°C
	miesiąca najchłodniejszego (luty)	- 4,0°C
średnie zachmurzenie		59,6 %
średnia suma opadu rocznego		541 mm
średnia długość okresu bezprzymrozkowego		168 dni
średnia liczba dni gorących, z temp. > 25°		36 dni
średnia liczba dni mroźnych, z temp min. poniżej -10°C		28 dni
liczba dni z opadem >0,1 mm		42,6 dni.

Okres wegetacyjny w gminie Tłuszcz trwa ok. 220 dni.

Wśród korzystnych cech agroklimatu dla rozwoju rolnictwa na terenie gminy można wymienić:

- wydłużoną i ciepłą jesień oraz chłodniejsze lato sprzyjające plonowaniu roślin trawiastych, motylkowych, krzyżowych, krzewów jagodowych,
- opóźnioną i chłodniejszą wiosnę oraz długą jesień i łagodną zimą wymuszające

uprawę roślin ozimych.

Mało korzystnymi cechami agroklimatu są:

- opóźnione i chłodne wiosny, późne przymrozki wiosenne i wczesne jesienne,
- występowanie wiatrów przesuszających glebę,
- intensywne opady w okresie jesieni.

Zróżnicowanie topoklimatyczne terenów nie jest duże i odwzorowuje jej zróżnicowanie geomorfologiczne i związany z tym charakter pokrycia terenu.

- Tereny płaskie lub mało zróżnicowanej powierzchni (poza dnami dolin):
  - z glebami nieporowatymi, dobrze uwilgotnionymi (takimi jak łąy, gliny) charakteryzują się najlepszą wymianą ciepła drogą przewodnictwa, dzięki czemu rzadziej występują tu przymrozki, natomiast w czasie pogodnych nocy mogą tworzyć się przyziemne, o małej miąższości, inwersje temperatury powietrza,
  - o glebach średnio zwartych (mułki, gliny piaszczyste) charakteryzują się przeciętnymi wartościami wymiany ciepła, dlatego pojawiają się na nim możliwość wystąpienia inwersji termicznych i przymrozków już większa.
  - o glebach suchych i porowatych (piaski, przesuszone torfy) charakteryzują się dużym stopniem prawdopodobieństwa wystąpienia przymrozków o lokalnym zasięgu oraz dużymi możliwościami wystąpienia inwersji temperatury powietrza, ze względu na małą wymianę ciepła drogą przewodnictwa;
- Obszary lasów ze względu na osłonięcie przez okapy drzew charakteryzują się małymi wartościami wypromieniowania ciepła z podłoża. Las ma wpływ na wzrost wilgotności powietrza oraz zmniejsza częstotliwość przymrozków. Wilgotność powietrza w warstwie przygruntowej na terenach leśnych jest większa. Hamowana przez drzewa prędkość wiatru i niższa temperatura powodują, że parowanie wody jest na terenach zadrzewionych mniejsze niż na otwartym polu;
- Tereny zbiorników wodnych i przylegających do nich pobrzeży ze względu na większą pojemność cieplną wody ogrzewają się wolniej oraz wolniej oddają ciepło. Temperatura powietrza w rejonie zbiorników jest w dzień niższa, zaś w nocy wyższa. Tereny te charakteryzują się również zwiększoną wilgotnością oraz częstotliwością



pojawienia się mgieł. Gdy chłodne powietrze sływa do obniżenia terenowego, w którym znajduje się zbiornik z cieplejszą wodą, nie tworzą się mrozowiska;

- Obszary zabudowane mają tendencję, zależną od położenia terenu, do kumulowania zanieczyszczeń atmosferycznych. Niebezpieczeństwo wzrostu stężeń zanieczyszczeń jest już większe na terenach równinnych, zwłaszcza przy stagnacyjnych warunkach pogody. Słabe przewietrzenie, szczególnie na obszarach zurbanizowanych położonych w obniżeniach, prowadzi do zwiększonej koncentracji zanieczyszczeń atmosferycznych.

### **3.3.8 Szata roślinna**

#### **Lasy**

Tereny leśne w gminie Tłuszcz charakteryzują się stosunkowo małym zróżnicowaniem siedliskowym. Lasy w mieście i gminie zajmują powierzchnię 1914,82 ha, z czego w granicach gminy –1892,82 ha, a w granicach miasta zaledwie 22 ha. Lesistość miasta i gminy Tłuszcz kształtuje się na poziomie 18,5 %, a w mieście lasy stanowią 2,8% jego powierzchni. Dominują siedliska boru mieszanego świeżego i boru świeżego. Tworzą je głównie sosny pospolite z domieszką brzozy brodawkowatej i dębu szypułkowego. W podszycie występują podrosty sosny, brzozy, jarzębiny i kruszyny pospolitej. Lasy występują najczęściej w postaci stosunkowo niewielkich kompleksów wśród pól uprawnych.

Lasy rosące w południowej i wschodniej części gminy stanowią fragment wieloprzestrzennego kompleksu leśnego, pasma ciągnącego się od Rządzy po Bug (dawna Puszcza Sulejowska i Jadowska), łącząc się z Puszcza Kamieniecką na północy i dalej z Puszcza Białą. Jest to naturalny korytarz ekologiczny. W tej części gminy mamy do czynienia ze znaczącymi obszarami dolesień z ostatnich lat, które „wyrównują” dotychczas postrzępioną granicę kompleksów leśnych. Lasy te charakteryzują się bardziej zróżnicowaną i rozwiniętą granicą oraz dużą mozaiką siedlisk wewnątrz kompleksów. Występuje tu miejscami roślinność łąkowo-torfowa, szuwarowa i wodna, czyli ekosystemy szczególnie wrażliwe na zmianę stosunków wodnych, dla których las stanowi pewną strefę izolacyjną i ochronną. Charakter siedlisk i ograniczana od lat ingerencja człowieka na tych obszarach, skutkuje samoistnym procesem ich naturalizacji, czego dowodem są np. obserwowane nowe stanowiska bociana i żurawia na południowym wschodzie gminy. Lasy mają status lasów ochronnych. Kontynuacja zalesień enklaw śródleśnych o nieefektywnych uprawach na słabych glebach stanowi istotne działanie na rzecz zachowania różnorodności biologicznej.

## **Naturalne zbiorowiska roślinne dolin rzecznych i terenów podmokłych**

Na terenach pozostających w zasięgu niskiej wody na ubogich piaszczyskach występują ziołorośla, zbiorowiska szuwarowe, a na mulistych brzegach rzeki zbiorowiska namułowe. Na terenach pozostających w zasięgu średniej wody występują charakterystyczne łągi olchowo-jedionowe. Kępy drzew składają się przeważnie z takich gatunków jak: olcha, brzoza, topola lub wierzba krucha. Fragmenty olsowych lasów to przeważnie cenne przyrodniczo lasy wodochłonne. Są to tereny o naturalnej roślinności o dużej wartości przyrodniczej, będące siedliskami ptactwa i zwierzyny, w tym gatunków chronionych. Utrzymanie naturalnego charakteru doliny, szczególnie w jej części wschodniej (powyżej miasta) to kolejne istotne działania na rzecz zachowania różnorodności biologicznej obszaru.

## **Łąki**

Łąki skupione są przede wszystkim w dolinach rzek. Są to często łąki wilgotne bądź podmokłe. Ich przyrodniczą wartość podnoszą, występujące na tych obszarach liczne zadrzewienia, w formie drzew pojedynczych, szpalerów, kęp lub większych zespołów.

## **Zadrzewienia śródpolne, przydomowe i przydrożne**

Zadrzewienia śródpolne i śródłąkowe oraz ich skupiny rozproszone są na terenach rolnych na całym obszarze gminy. Mają duży wpływ na krajobraz gminy. Zadrzewienia towarzyszą bardzo często towarzyszą drogom wszystkich kategorii. Zadrzewienia przydomowe towarzyszą zabudowie jednorodzinnej na obrzeżu miasta oraz, mniej licznie, zabudowie wiejskiej. Liczne zadrzewienia, w formie reliktywów lasów, zadrzewień kępowych, bądź nasadzeń, towarzyszą parkom podworskim.



**Rysunek 10 Przydrożne szpalery drzew w Pawłowie**



**Rysunek 11 Zachowane śródpolne kępy drzew - typowy krajobraz gminy - Białki**

### **3.3.9 Świat zwierzęcy**

Różnorodność gatunkowa zwierząt wiąże się z występującymi na terenie gminy terenami leśnymi, polami uprawnymi oraz terenami łąk i pastwisk w dolinach cieków wodnych. Grunty rolne stanowią miejsce występowania przede wszystkim pospolitych zwierząt typowo polnych. Ponadto mogą występować zwierzęta zajmujące siedliska pól i lasów, a także gatunki ptaków migrujących. Obszarami skupiającymi największą liczbę zwierząt są większe kompleksy leśne we wschodniej i południowej części gminy. Występują tam liczne gatunki ptaków, drobnych ssaków, t.j. wiewiórka, czy jeż oraz nieco większych ssaków np. lisów. Występują również ssaki większe, do których można zaliczyć jelenie europejskie, sarny i dziki. Na terenie gminy znajduje się 19 siedlisk bociana białego oraz siedliska bobrów między innymi w dolinie rzeki Cienkiej.

W mieście można spotkać ptaki, drobne ssaki, bezkręgowce i owady charakterystyczne dla środowiska przekształconego przez człowieka – zasiedlają one ogródki przydomowe, zieleń przyuliczną, niezagospodarowane tereny. Są to głównie pospolite gatunki synantropijne.

### **3.3.10 Warunki areosanitarne**

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie. Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie mazowieckim wydzielono 4 strefy:

- aglomerację warszawską,
- miasto Radom,
- miasto Płock,
- strefę mazowiecką.

Gmina Tłuszcz położona jest w obrębie strefy mazowieckiej o kodzie PL1404.

Wyniki oceny jakości powietrza dla strefy mazowieckiej zgodnie z Raportem wojewódzkim za rok 2019 Departamentu Monitoringu Środowiska GIOŚ przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 5 Wyniki klasyfikacji strefy mazowieckiej w ocenie rocznej - ochrona zdrowia ludzi [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2019].**

Klasa strefy dla SO <sub>2</sub>	Klasa strefy dla CO	Klasa strefy dla C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Klasa strefy dla NO <sub>2</sub>	Klasa strefy dla O <sub>3</sub>		Klasa strefy dla PM <sub>10</sub>	Klasa strefy dla PM <sub>2,5</sub>		Klasa strefy dla Pb	Klasa strefy dla As	Klasa strefy dla Cd	Klasa strefy dla Ni	Klasa strefy dla BaP
				wg poziomu docelowego	wg poziomu celu długoterminowego		Faza I	Faza II					
A	A	A	C	A	D2	C	A	C1	A	A	A	A	C

Poziomy stężenie dwutlenku siarki, kadmu, niklu, ołowiu i arsenu w województwie mazowieckim w 2019 roku były na niskim poziomie. Poniżej poziomu dopuszczalnego stężenie dwutlenku siarki mieściły się zarówno wartości 1-godzinnych, jak i 24-godzinnych. Wszystkie strefy województwa dla dwutlenku siarki, kadmu, niklu, arsenu i ołowiu w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A.

Na większości stacji w województwie mazowieckim w 2019 r., w stosunku do 2017 r., poziom stężenia średniorocznego dwutlenku azotu nieznacznie wzrósł. Niezbędne jest zatem zaplanowanie i wdrożenie działań, również w strefie mazowieckiej, mających na celu obniżenie stężenia tego zanieczyszczenia. Duża emisja dwutlenku azotu sprzyja również powstawaniu nadmiernych ilości ozonu w powietrzu.

Dla ozonu wartości stężenia były na wysokim poziomie. Nie dotrzymany został poziom celu długoterminowego, który ma zostać osiągnięty w 2020 roku. Na terenie całego województwa mazowieckiego w 2019 roku strefy otrzymały klasę D2. Natomiast nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego w strefie mazowieckiej, stąd strefa otrzymała klasę A.

Dla benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> wartości stężeń były niskie, poziom dopuszczalny na terenie całego województwa mazowieckiego w 2019 roku był dotrzymany.

Dla pyłu PM<sub>10</sub> wartości stężeń były wysokie, w związku z tym wystąpiło przekroczenie normy dobowej. Ostatecznie nadano klasę C. Dla benzo(a)pirenu wartości stężeń również przekraczały poziom docelowy.

W tabeli 3 zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C). W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2019 r. wszystkie strefy w województwie mazowieckim, dla klasyfikacji podstawowej dla ochrony roślin otrzymały klasę A.

**Tabela 6 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie mazowieckiej, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2019].**

SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (AOT40)
A	A	A

### **3.4. Położenie terenu w stosunku do obszarów i obiektów chronionych**

W obszarze gminy nie występują parki narodowe, parki krajobrazowe, ani obszary chronionego krajobrazu. Na obszarze gminy nie wyznaczono obszarów Natura 2000. Gmina wchodzi w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego (LKP) „Lasy Warszawskie” oraz w skład Zielonych Płuc Polski (ZPP).

Podstawny celem utworzenia ZPP była integracja ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym w północno-wschodnim regionie Polski należącym do ostatnich w Europie obszarów o nieskażonej przyrodzie oraz niezwykłych walorach krajoznawczych i kulturowych. Zgodnie z założeniami na obszarze ZPP dąży się do stworzenia lepszych warunków do zachowania i wzmocnienia ekosystemów oraz ochrony zasobów wodnych i krajobrazowych, a także do stworzenia warunków do zabezpieczenia czystości środowiska we wszystkich jego elementach, przy jednoczesnej aktywizacji gospodarczej zharmonizowanej z wymaganiami środowiska i rozwoju infrastruktury.

W 1994 r. uchwalono Deklarację Sejmu RP uznającą Zielone Płuca Polski jako teren

najważniejszy do realizacji zadań ekorozwoju w Polsce.

LKP ustanowiono Zarządzeniem Nr 22/2005 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 1 kwietnia 2005 r. W jego skład wchodzi Nadleśnictwo Drewnica, do którego należą lasy gminy Tłuszcz, Nadleśnictwo Jabłonna, Nadleśnictwo Celestynów, Nadleśnictwo Chojnów. LKP Lasy Warszawskie jest obszarem funkcjonalnym o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym. Został ustanowiony w celu promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony zasobów przyrody w lasach oraz edukacji leśnej społeczeństwa.

Najbliższym obszarem chronionym graniczącym bezpośrednio z obszarem objętym studium jest położony w miejscowości Lipki, w gminie Klembów Rezerwat Dębina. Rezerwat ustanowiony 12 sierpnia 1952 roku za sprawą Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1952 r. Nr 74, poz. 1189 ). Powierzchnia rezerwatu wynosi 51,21 ha. Dla obszaru nie została wyznaczona otulina. Głównym celem utworzenia rezerwatu było zachowanie fragmentu liściastego lasu mieszanego o charakterze zespołu naturalnego dębowo grabowego z udziałem jesionu, wiązu i lipy ze względu na jego walory naukowe i dydaktyczne. Teren rezerwatu posiada ponadto wartości geologiczne dzięki licznym gładom narzutowym.

Od roku 2008 r. obowiązuje plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina” (Rozporządzenie Nr 55 Wojewody Mazowieckiego z dnia 9 października 2008r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Dębina" Dz. Urz. Woj. Maz. 2008 182/6520)

W obszarze gminy występuje kilkaset drzew, które zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.) stanowią formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody. Pomniki przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

**Tabela 7 Wykaz drzew - pomników przyrody**

L.p.	Nr rej. woj.	Akt prawny	Opis obiektu	Położenie, nr ewidencyjny działki
1	0	Zarz. Nr PM 27/85 Wojewody Ostrołęckiego z 29.10.85r.	dąb szypułkowy o obwodzie 280 cm	Tłuszcz, 1643/1
2	122	Orzeczenie PWRN w Warszawie Nr 122/5/17/1315/58 z 29.11.1959r.	dąb szypułkowy o obwodzie 630 cm	Ołdaki, 173, 174

3	121	Orzeczenie PWRN w Warszawie Nr 121/5/16/1314/58 z 29.11.1958r.	lipa drobnolistna o obwodzie 480 cm	Óldaki. pas drogi powiatowej 566
4	20/80	Orzeczenie Wojewody Ostrołęckiego Nr 20/80 RLS.X7140/20/80 z 15.08.80r.	dąb szypułkowy o obwodzie 310 cm	Miąse, 1033/5, 1033/4
5	21/80	Orzeczenie Wojewody Ostrołęckiego Nr 21/80 RLS.X7140/21/80 z 15.08.80r.	lipa drobnolistna o obwodzie 300 cm	Miąse, 1033/6, 1033/7, 1034/1, 1034/2
6	22/80	Orzeczenie Wojewody Ostrołęckiego Nr 22/80 RLS.X7140/22/80 z 15.08.80r.	lipa drobnolistna o obwodzie 460 cm	Miąse
7	23/80	Orzeczenie Wojewody Ostrołęckiego Nr 23/80 RLS.X7140/23/80 z 15.08.80r.	jesion wyniosły o obwodzie 330 cm	Miąse, 1034/3
8	24/80	Orzeczenie Wojewody Ostrołęckiego Nr 24/80 RLS.X7140/24/80 z 15.08.80r.	jesion wyniosły o obwodzie 400 cm, 569 dąb szypułkowy o obwodzie 350 cm	Chrzęsne, 940/1
9	214	Orzeczenie PWRN w Warszawie 214/831/73/72 z 29.09.72r.	4 dęby szypułkowe o obwodach pnia: 380, 300, 250 i 280 cm	Óldaki, 212
10	0	Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z 12.12.01.nr 275	jałowiec pospolity, 6 szt. o wysokości 3-3,5 m i obwodach 20-45cm	Łysobyki 50 m od ulicy, na tyłach działek Nr 278 i 280 na skraju lasu
11	0	Uchwała nr XIV/156/04 Rady Miejskiej Gminy Tłuszcz z dn.14.07.04	Dąb szypułkowy 7 szt. obw.: 215, 210, 200, 190, 180, 155, 120 cm	Tłuszcz, ul. Słowackiego nr działki: 685/2 i 685/3
12	0	j. w.	Dąb szypułkowy 3 szt. obw. 150, 120, 180 cm	Tłuszcz, ul. Kościelna, nr działki: 1561/4
13	0	j. w.	Dąb szypułkowy obw. 180 cm	Tłuszcz, ul. Kościelna, nr działki: 1572
14		j. w.	Dąb szypułkowy 2 szt. obw. 180, 200 cm	Postoliska ul. Zaciszna nr działki: 543
15	0	j. w.	Lipa obw. 240 cm	Balcery nr działki: 66/2 przy granicy z pasem drogi gm.
16	0	j. w.	Dąb szypułkowy 2 szt. obw. 380, 380 cm	Balcery nr działki: 64
17	0	j. w.	Dąb szypułkowy 2 szt. obw. 300, 250 cm	Balcery nr działki 174 i 175

18	0	j. w.	Dąb szypułkowy obw. 400 cm	Jasienica nr działki: 494/14
19	0	j. w.	Lipa 1 szt. obw. 340 cm	Rudniki nr działki: 698
20	0	j. w.	Dąb szypułkowy 6 szt. obw. 380, 330, 260, 260, 210, 180 cm	Chrzęsne, pas drogi powiat. nr 28565 ul. W. Karskiej
21	0	j. w.	Lipa - grupa drzew 123 szt.	Jasienica ul. Lipowa - pas drogi gminnej nr działki: 563/2
22	0	j. w.	Lipa - grupa drzew 19 szt.	pas drogi gm. nr dz. 697 Rudniki

Gmina Tłuszcz leży poza terenami objętymi ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000. Znajdują się one w znacznej odległości od analizowanego terenu. Najbliższymi obszarami Natura 2000 są:

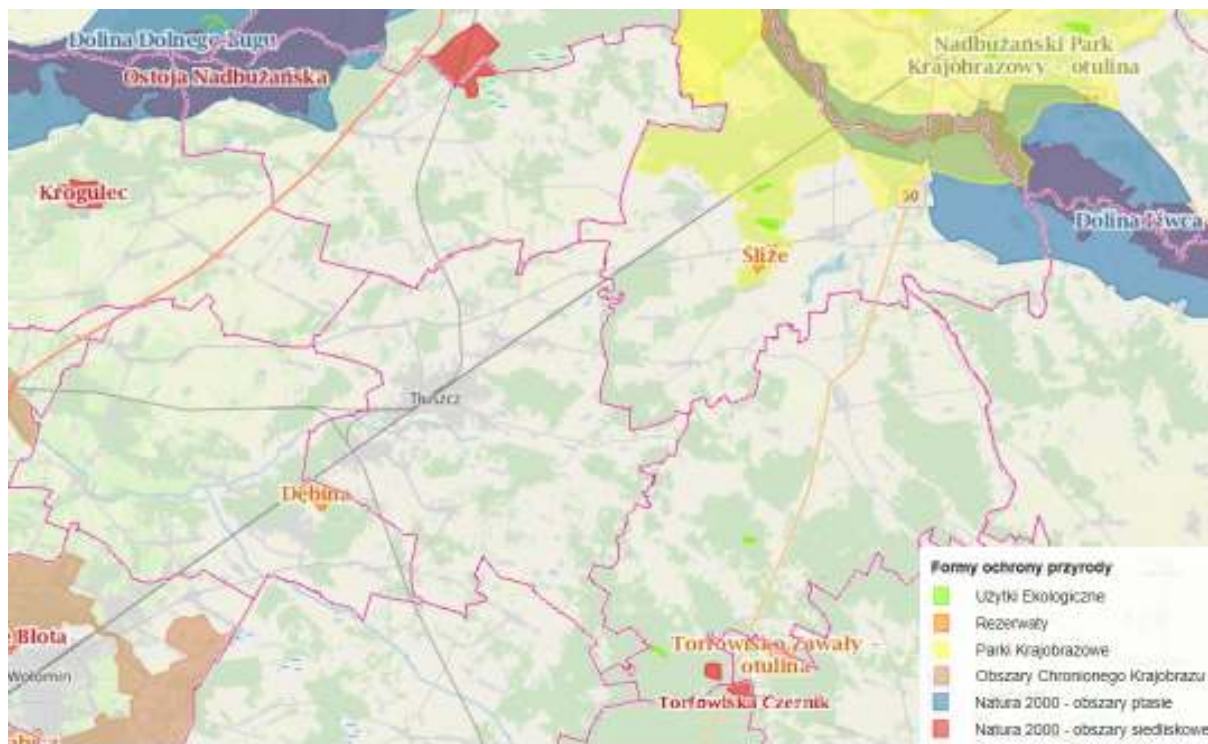
- Dolina Dolnego Bugu PLB 140001 leżąca w odległości około 7 km na północ od miasta Tłuszcz – Występują tu co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych. Jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych gadożera; do niedawna jedno z nielicznych w Polsce stanowisk kulona. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), bocian czarny, brodziec piskliwy, cyranka, czajka, czapla siwa, krwawodziób, gadożer (PCK), kszyc, kulik wielki (PCK), płaskonos, podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sieweczka obroźna (PCK), zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bocian biały, kania czarna, derkacz, wodnik i samotnik. Cenny kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym charakterze naturalnym, oraz szereg zbiorowisk roślinnych związanych z siedliskami wilgotnymi. Stanowiska rzadkich gatunków roślin. Największe zagrożenie dla tutejszej awifauny stwarzają obwałowania i odcinanie starorzeczy od współczesnego koryta rzeki oraz zabudowa doliny. Zanieczyszczenie wód, melioracje, tamy zaporowe, trasy szybkiego ruchu, przebudowa drzewostanów w kierunku monokultur sosnowych, kłusownictwo, to kolejne czynniki, zagrażające ptakom i przyrodzie obszaru.
- Ostoja Nadbużańska PLH140011 położona w odległości około 7 km na północ od miasta Tłuszcz - Naturalna dolina dużej rzeki. Szczególnie cenny jest kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk



łąkowych i związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach. 16 rodzajów siedlisk z tego obszaru znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stwierdzono tu występowanie 21 gatunków z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to jeden z najważniejszych obszarów dla ochrony ichtiofauny w Polsce. Obejmuje ona 10 gatunków ryb z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z kozą złotawą i kiełbkiem białopłetwym. Stanowiska rzadkich gatunków roślin w tym 2 gatunki z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Zagrożeniem są obwałowania i odcinanie starorzeczy od współczesnego koryta rzeki, zanieczyszczenie wód, melioracje, tamy zaporowe, trasy szybkiego ruchu, przebudowa drzewostanów w kierunku monokultur sosnowych, kłusownictwo.

- Torfowiska Czernik PLH140037 –Obszar specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 znajdujący się na ok 2 km na południowy wschód od granicy gminy. Obejmuje dwie bezodpływowe, zatorfione niecki terenu otoczone pasmami zwydmień porośniętych przez bory sosnowe. W naturalnych obniżeniach terenu znajdują się jedne z najlepiej zachowanych i bardzo rzadkich w regionie kompleksów torfowiskowych. Mozaikę roślinności tworzą tu sosnowe bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i zbiorowiska typowe dla torfowisk przejściowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetalia nigrae*, z których część pod względem struktury i składu gatunkowego nawiązuje do torfowisk wysokich typu kontynentalnego.

Nie występują znaczne powiązania funkcjonalno-przestrzenne pomiędzy gminą, a obszarami Natura 2000, poza powiązaniem w południowo-wschodniej części gminy. Obszar Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037 położony jest w tym samym kompleksie leśnym co lasy w obrębie ewidencyjnym Franciszków w gminie Tłuszcz.



Rysunek 12 Położenie gminy Tłuszcz na tle form ochrony przyrody [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>]

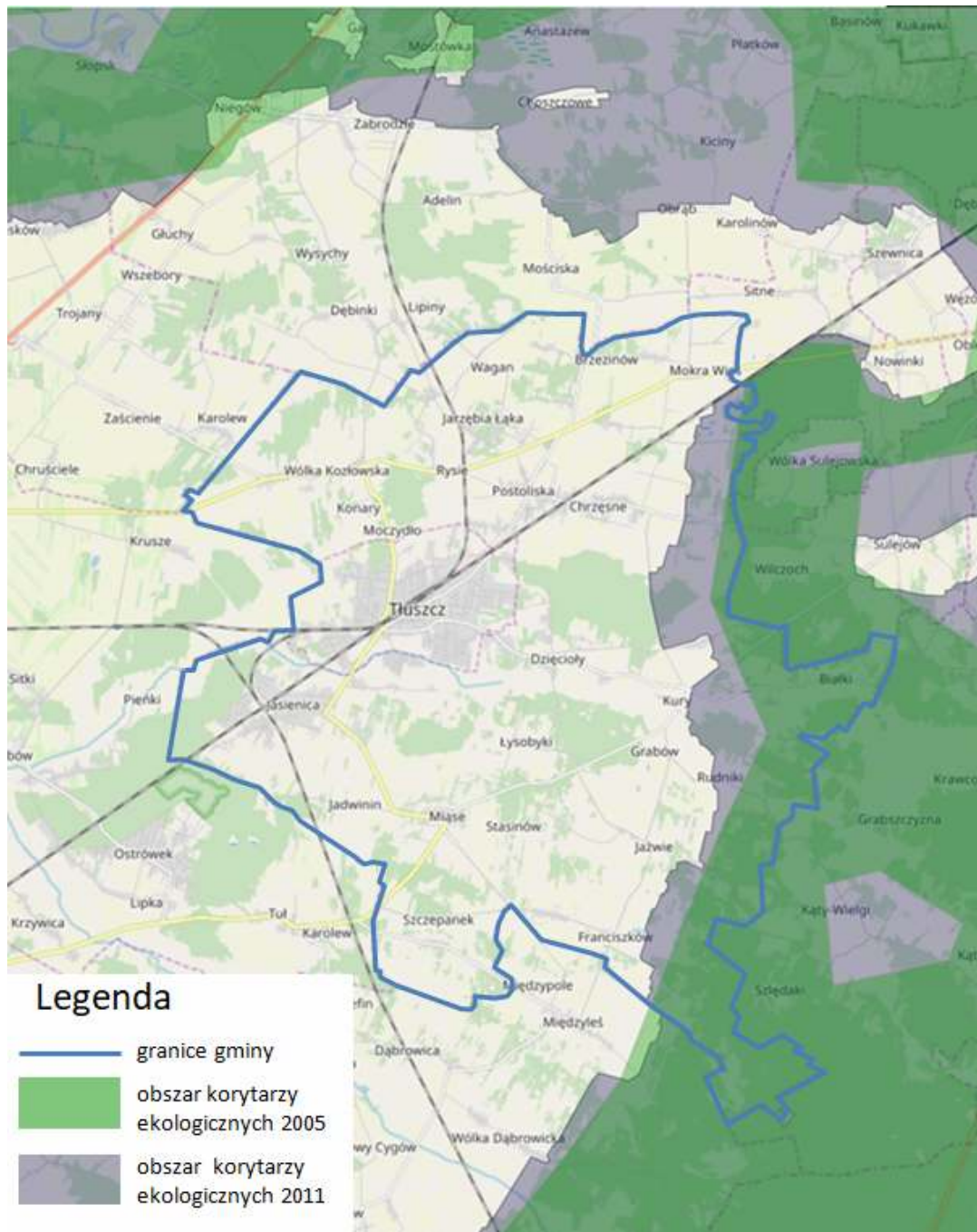
### 3.5. Powiązania przyrodnicze i funkcjonowanie środowiska

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów. Główną funkcją jaką pełni jest umożliwienie przemieszczania się organizmów między poszczególnymi siedliskami. Obecność ww. struktur przyrodniczych decyduje o zasilaniu biologicznym danego obszaru, zachowaniu jego różnorodności biologicznej i powiązaniu z otoczeniem aktywnym biologicznie.

W 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowana została mapa sieci korytarzy łączących obszary Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. W 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) uzupełniono mapę o korytarze istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. Zgodnie z ww. mapą część wschodnia gminy Tłuszcz stanowi fragment korytarza Dolina Dolnego Bugu-Dolina Dolnego Wieprza (kod GKPnC-7). Na północ od gminy w odległości około 1 km przebiega korytarz Dolina Dolnego Bugu (kod GKPnC-4).

Funkcję korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym i lokalnym pełni przede wszystkim rzeka Cienka wraz z sąsiednimi terenami łąkowymi. Pozostałe cieki w granicach gminy pełnią funkcję korytarzy lokalnych. Rzeka Cienka uchodzi do rzeki Rządzy i przecina teren

gminy ze wschodu na zachód. Dolina rzeki to teren o naturalnej roślinności o dużej wartości przyrodniczej, będący siedliskami ptactwa i zwierzyzny, w tym gatunków chronionych. Elementami kształtującymi lokalny system przyrodniczy są również występujące, rozproszone kompleksy leśne.



Rysunek 13 Gmina Tłuszcz na tle korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym [źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011]

### 3.6. Walory kulturowe, krajobrazowe oraz ochrona zabytków

Obszar gminy Tłuszcz charakteryzuje się dużą różnorodnością krajobrazu formowaną przez ukształtowanie terenu, wody powierzchniowe, obiekty ochrony przyrody, pokrycie terenu i wartości kulturowe.

Obszar gminy stanowią tereny płaskie, nizinne, poprzecinane szeregiem drobnych cieków wodnych. Średnia rzędna terenu oscyluje wokół 110 m n.p.m. Opada on lekko z południowego wschodu na północny zachód. Najwyżej położony punkt (124,4 m n.p.m.) znajduje się w sołectwie Jaźwie przy granicy z gminą Poświętne, zaś najniżej położone tereny (poniżej 100 m n.p.m.) to rejony Wólki Kozłowskiej i Jarzębiej Łąki.

W krajobrazie gminy dominują obszary ekstensywnego rolnictwa. Są to rozległe doliny łąkowe i tereny upraw rolnych przemieszane ze stosunkowo niewielkimi kompleksami leśnymi, zagęszczającymi się we wschodniej i południowej części gminy. W krajobrazie samego miasta Tłuszcz dominuje natomiast węzeł kolejowy i zabudowa jednorodzinna.

W gminie Tłuszcz występuje też wiele zabytkowych terenów parkowych, które są pozostałościami dawnych dworów ziemiańskich zniszczonych po II wojnie światowej, w okresie trwania Polski Ludowej. Parki te przez lata popadały w ruinę, a znajdujące się w nich stawy i oczka wodne zarastały, jednak do dziś zachowały się ich znaczne fragmenty, a niektóre z nich zostały wpisane do rejestru zabytków.

**Tabela 8 Wykaz reliktyw zabytkowych parków i cmentarzy. (źródło: Gminny program opieki nad zabytkami gminy Tłuszcz na lata 2019-2022)**

L.p.	Nr rej. Woj.	Akt prawny	Obiekt	Położenie
1	4/98	Decyzja Głównego Konserwatora Zabytków w Warszawie KL.IV/92/59/16 z 16.08.59 z 20.01.76r.	park zabytkowy	Chrzęstne
2	5/99	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Ostrołęce KKL. VI/15/76 z 18.02.76r.	park zabytkowy	Miąse
3	170	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Ostrołęce KL. 5340/9/84 z 27.01.84r.	park zabytkowy	Jasienica

4	3/100	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków KW w Ostrołęce KL VI/16/76 z 18.02.76r.	park zabytkowy	Mokra Wieś
5	232	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków KW w Ostrołęce z dnia 30.01.86r.	stara część cmentarza parafialnego	Postoliska
6	270	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków KW w Ostrołęce z dnia 8.07.86r.	park zabytkowy	Tłuszcz, osiedle Borki
7	264	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków KW w Ostrołęce z dn. 18.01.1986	cmentarz wojenny z 1920 r.	Tłuszcz



Rysunek 14 Zespół pałacowo-parkowy w Chrzęsnem [źródło: [www.palacwchrzesnem.pl/](http://www.palacwchrzesnem.pl/)]



Rysunek 15 Kościół parafialny rzymskokatolicki p. w. Św. Stanisława bpa

Na terenie gminy Tłuszcz znajdują się różne inne obiekty i budynki chronione prawem. Wymieniono je poniżej.

Tabela 9 Obiekty i budynki wpisane do rejestru zabytków [źródło: Gminny program opieki nad zabytkami gminy Tłuszcz na lata 2019-2022]

L.p.	Miejscowość	Obiekt/zespół	Adres	Informacje o wpisie do rejestru zabytków
	Chrzęsne	założenie pałacowo-parkowe:		
1		a) pałac	Chrzęsne 05-240 Tłuszcz	A-389, 06.08.1959
2		b) park	Chrzęsne 05-240 Tłuszcz	A-389, 20.01.1976

3	Jasienica	park dworski	Jasienica 05-240 Tłuszcz	A-498, 27.01.1984
4	Miąse	park dworski	Miąse 05-240 Tłuszcz	A-436, 18.02.1976
5	Mokra Wieś	park dworski	Mokra Wieś 05-240 Tłuszcz	A-437, 18.02.1976
6	Postoliska	stara część cmentarza parafialnego	Postoliska 05-240 Tłuszcz	A-554, 30.01.1986
7	Postoliska	kościół parafialny rzymsko- katolicki p. w. Św. Stanisława bpa	Postoliska, 05-240 Tłuszcz	A-1049, 20.12.2011
8	Tłuszcz	Spichlerz	ul. Powstańców 22 05-240 Tłuszcz	A-418, 05.04.1962
9	Tłuszcz	cmentarz wojenny z 1920 r.	ul. Warszawska 05-240 Tłuszcz	A-572, 18.01.1986

**Tabela 10 Obiekty i budynki wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków (Źródło: Wojewódzki Konserwator Zabytków)**

L.p.	Miejscowość	Obiekt/zespół	Adres
1	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Głowackiego 13/13a 05-240 Tłuszcz
2	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Kościelna 8 05-240 Tłuszcz
3	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Kościelna 12 05-240 Tłuszcz
4	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Powstańców 13 05-240 Tłuszcz
5	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Powstańców 13a 05-240 Tłuszcz
6	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Powstańców 28 05-240 Tłuszcz
7	Tłuszcz	Kamienica pracowników huty szkła (urząd gminy)	ul. Szklana 3 05-240 Tłuszcz
8	Tłuszcz	portiernia	ul. Szklana 4 05-240 Tłuszcz
9	Tłuszcz	dwór	ul. Parkowa 3 05-240 Tłuszcz

**Tabela 11 Obiekty i budynki wpisane do gminnej ewidencji zabytków (stan na październik 2018 r.)**  
**[źródło: Gminny program opieki nad zabytkami gminy Tłuszcz na lata 2019-2022]**

<b>L.p.</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Obiekt/zespół</b>	<b>Adres</b>
1	Tłuszcz	kościół parafialny rzymsko-katolicki p.w. Przemienienia Pańskiego	ul. Kościelna 7 05-240 Tłuszcz
2	Tłuszcz	cmentarz parafialny rzymsko-katolicki	ul. Kościelna 05-240 Tłuszcz
3	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Głowackiego 13 05-240 Tłuszcz
4	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Głowackiego 13a 05-240 Tłuszcz
5	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Kościelna 12 05-240 Tłuszcz
6	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Powstańców 13 05-240 Tłuszcz
7	Tłuszcz	dom mieszkalny	ul. Powstańców 28 05-240 Tłuszcz
8	Tłuszcz	budynek usługowo - magazynowy (dawny Urząd Gminy)	ul. Szklana 3 05-240 Tłuszcz
9	Tłuszcz	wieża ciśnień	ul. Warszawska 05-240 Tłuszcz
10	Tłuszcz	kaflarnia, ob. sala weselna	ul. Raclawicka 11 05-240 Tłuszcz
11	Chrzęsne	spichlerz w zespole pałacowo-parkowym	Chrzęsne 05-240 Tłuszcz

**Tabela 12 Gminna ewidencja zabytków - stanowiska archeologiczne (stan na październik 2018 r.) [źródło: Gmina Tluszcz]**

II. Zabytki nieruchome - stanowiska archeologiczne.							
Nr ew.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stanowiska w miejscowości/Nr stanowiska na obszarze	Funkcja, chronologia			
				1	2	3	4
4520	Dzięcioły	53-70	1/109	ślad osadnictwa, starożytność			
4389	Fiukały	52-70	2/22	ślad osadnictwa, nieokreślona			
4388	Fiukały	52-70	1/21	osada, wczesne średniowiecze/średniowiecze.			
4562	Franciszków	54-70	2/36	ślad osadnictwa, XIII/XIV w.			
4561	Franciszków	54-70	1/35	ślad osadnictwa, starożytność			
4526	Grabów	53-71	1/6	ślad osadnictwa, nowożytność			
4390	Jarzębia Łąka	52-70	2/23	osada, epoka brązu	osada, wczesne średniowiecze		
4387	Jarzębia Łąka	52-70	1/20	ślad osadnictwa, wczesne średniowiecze.	osada, nowożytność		
4394	Jarzębia Łąka	52-70	3/27	ślad osadnictwa, wcz.średniowiecze.			
4399	Jarzębia Łąka	52-70	6/32	ślad osadnictwa, nieokreślony	osiedle, OWR	ślad osadnictwa, nowożytność	
4396	Jarzębia Łąka	52-70	5/29	ślad osadnictwa, ep. brązu	osada, okr. hal./okr. lat		
4395	Jarzębia Łąka	52-70	4/28	osada, XII, XIII wiek	osada, XIV, XV, XVI w.		
4516	Jasienica	53-70	5/105	ślad osadnictwa, starożytność			
4517	Jasienica	53-70	6/106	ślad osadnictwa, XVII w.			
4518	Jasienica	53-70	7/107	ślad osadnictwa, starożytność			
4504	Jasienica	53-70	1/93	ślad osadnictwa, średniowiecze./nowożytność.			
4509	Jasienica	53-70	8/98	ślad osadnictwa, neolit			
4514	Jasienica	53-70	3/103	ślad osadnictwa, póź. EB/WEŻ			



4515	Jasienica	53-70	4/104	ślad osadn., starożytność			
4512	Jasienica /Górki/	53-70	2/101	ślad osadnictwa, neolit			
4508	Jasienica/Krusze	53-70	9/97	ślad osadnictwa, neolit	ślad osadnictwa, wcz.ep.brązu	punkt osadniczy, XIV w.	osadaXV/XVI- XVII w.
4391	Kazimierzówka	52-70	1/24	osada, k.trzcieniecka, WEB	ślad osadn., wczesneśredniow.		
4400	Kolonia Kozły	52-70	1/33	ślad osadn., starożytn.- neolit			
4383	Kozły	52-70	3/16	ślad osadnictwa, KAK, neolit	ślad osadn., nieokreślony		
4382	Kozły	52-70	1/15	ślad osadnictwa, nieokreślona			
4386	Kozły	52-70	4/19	ślad osadn., średniowiecze	osada, nowożytność		
4385	Kozły	52-70	3/18	ślad osadnictwa, mezolit			
4377	Kurówka	52-70	1/10	osada, nowożytność			
4524	Łysobyki	53-70	8/113	osada, nowożytność			
4523	Łysobyki	53-70	7/112	ślad osadn., epoka brązu	osada, nowożytność		
4522	Łysobyki	53-70	6/111	ślad osadn., nowożytność			
4519	Łysobyki	53-70	5/108	ślad osadn., k.niemeńska, neolit			
4499	Łysobyki	53-70	2/88	ślad osadnictwa, starożytność			
4501	Łysobyki	53-70	4/90	ślad osadnictwa, starożytność			
4500	Łysobyki	53-70	3/89	ślad osadnictwa, średniow./nowożytn.			
4482	Łysobyki	53-70	1/71	ślad osadnictwa, neolit	punkt osadniczy, późna EB/WEŻ	ślad osadnictwa, późny LT/OWR	punkt osadniczy, starożytność
4477	Miąse	53-70	38/66	ślad osadn., późna EB/WEŻ			
4478	Miąse	53-70	39/67	ślad osadnictwa, starożytność			
4476	Miąse	53-70	37/65	punkt osadniczy, późna EB/WEŻ			
4470	Miąse	53-70	31/59	śl. osad.,	ślad osadn.,		

				póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza	wczesneśredniow.		
4475	Mięse	53-70	36/64	punkt osadniczy, późny LT/OWR	punkt osadniczy, późna EB/WEŻ	osada, starożytność	
4468	Mięse	53-70	29/57	punkt osadniczy, neolit	osada, ep.żelaza, późny LT/OWR	osada, starożytność	
4474	Mięse	53-70	35/63	śląd osadnictwa, starożytność			
4469	Mięse	53-70	30/58	osada, póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza	osada, późny laten/okr.wpl.rzym.	osada, starożytność	
4473	Mięse	53-70	34/62	osada, starożytność			
4472	Mięse	53-70	33/61	śląd osadnictwa, starożytność			
4471	Mięse	53-70	32/60	śl. osad., k.trzcieniecka, łuzicka, EB			
4455	Mięse	53-70	22/44	śląd osadnictwa, starożytność			
4454	Mięse	53-70	21/43	śląd osadnictwa, starożytność			
4453	Mięse	53-70	20/42	śląd osadnictwa, starożytność			
4452	Mięse	53-70	19/41	śląd osadnictwa, starożytność			
4451	Mięse	53-70	18/40	punkt osadniczy, epoka brązu	punkt osadniczy, późny LT/OWR	punkt osadniczy, XIV-XV w.	
4450	Mięse	53-70	17/39	śląd osadnictwa, późna EB/WEŻ			
4457	Mięse	53-70	24/46	śląd osadnictwa, starożytność			
4448	Mięse	53-70	15/37	śladosadn., późna EB/WEŻ			
4458	Mięse	53-70	25/47	śląd osadnictwa, starożytność			
4449	Mięse	53-70	16/38	zabudowa dworska, XV- XVI w.			
4525	Mięse	53-70	58/114	osada, nowożytność			
4456	Mięse	53-70	23/45	śląd osadnictwa, starożytność			
4461	Mięse	53-70	28/50	osada, póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza	osada, późny laten/okr.wpl.rzym.	osada, starożytność	

4460	Mięse	53-70	27/49	punkt osadniczy, starożytność			
4459	Mięse	53-70	26/48	ślad osadn., k.trzcieniecka, WEB			
4427	Mięse	53-70	7/16	ślad osadn., starożytn., ep.brązu, OWR			
4426	Mięse	53-70	6/15	ślad osadn., starożytność			
4425	Mięse	53-70	5/14	wieś, XV-XVI wiek			
4429	Mięse	53-70	9/18	ślad osadnictwa, neolit	punkt osadn., starożytn., p.LT- OWR		
4430	Mięse	53-70	10/19	ślad osadn., k.trzcieniecka, WEB			
4502	Mięse	53-70	56/91	ślad osadnictwa, XV w.			
4416	Mięse	53-70	4/5	śl.osadn., k.przeworska, łużycka, OWR			
4415	Mięse	53-70	3/4	śladosadn., nieokreślona	śladosadn., epoka brązu		
4414	Mięse	53-70	2/3	śladosadn., nieokreślona			
4413	Mięse	53-70	1/2	ślady osadnictwa, mezolit			
4490	Mięse	53-70	50/79	ślad osadnictwa, starożytność			
4483	Mięse	53-70	43/72	ślad osadn., starożytn., średniow.			
4484	Mięse	53-70	44/73	ślad osadnictwa, starożytność			
4485	Mięse	53-70	45/74	ślad osadnictwa, późny LT/OWR			
4486	Mięse	53-70	46/75	punkt osadniczy, późna EB/WEŻ	punkt osadniczy, późny LT/OWR	punkt osadniczy, starożytność	
4487	Mięse	53-70	47/76	osada, póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza	osada, późny laten/okr.wpl.rzym.	punkt osadniczy, XV-XVI w.	
4428	Mięse	53-70	8/17	ślad osadn., późna EB/WEŻ			
4489	Mięse	53-70	49/78	punkt osadniczy, starożytność			
4491	Mięse	53-70	51/80	ślad osadnictwa, starożytność			

4492	Mięse	53-70	52/81	śląd osadnictwa, XV w.			
4493	Mięse	53-70	53/82	śląd osadnictwa, epoka brązu			
4494	Mięse	53-70	54/83	punkt osadniczy, starożytność			
4495	Mięse	53-70	55/84	śląd osadnictwa, epoka brązu			
4488	Mięse	53-70	48/77	śladosadn., średniow./nowożytn.			
4480	Mięse	53-70	41/69	śladosadn., późna EB/WEŻ			
4479	Mięse	53-70	40/68	punkt osadniczy, późna EB/WEŻ	punkt osadniczy, starożytność		
4513	Mięse	53-70	57/102	śląd osadnictwa, ep.brązu			
4481	Mięse	53-70	42/70	śląd osadnictwa, starożytność			
4447	Mięse /Jadwinin/	53-70	14/36	śląd osadnictwa, KAK, neolit			
4446	Mięse /Jadwinin/	53-70	13/35	śląd osadnictwa, starożytność			
4445	Mięse /- Jadwinin/	53-70	12/34	śladosadn., neolit strefy leśnej	śladosadn., późna EB/WEŻ	ślady osadnictwa, starożytność	
4444	Mięse /- Jadwinin/	53-70	11/33	śląd osadnictwa, ep.brązu/nowożytn.			
4467	Pawłów	53-70	2/56	osada, póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza			
4466	Pawłów	53-70	1/55	śląd osadniczy, starożytność			
4379	Postoliska	52-70	1/12	śladosadn., starożytność	osada, średniowiecze	osada, okres nowożytny	
4378	Rysie	52-70	1/11	osada, nowożytność			
4397	Rysie	52-70	2/30	cmentarzysko, OWR			
4465	Stasinów	53-70	4/54	śląd osadnictwa, starożytność			
4464	Stasinów	53-70	3/53	punkt osadniczy, starożytność			
4463	Stasinów	53-70	2/52	śląd osadnictwa, starożytność			
4462	Stasinów	53-70	1/51	śląd osadnictwa,			

				starożytność			
4498	Stasinów	53-70	7/87	śląd osadnictwa, późna EB/WEŻ			
4496	Stasinów	53-70	5/85	osada, póź.ep.brązu/wcz.ep.żelaza			
4497	Stasinów	53-70	6/86	śląd osadn., wcz. średniowiecze			
4560	Szczepanek	54-70	13/34	śląd osadnictwa, neolit			
4555	Szczepanek	54-70	8/29	śląd osadn., starożytność			
4552	Szczepanek	54-70	5/26	śląd osadnictwa, XI-XII w.			
4551	Szczepanek	54-70	4/25	śląd osadn., starożytność			
4550	Szczepanek	54-70	3/24	śląd osadn., k.trzciniecka, EB	śląd osadnictwa, XII w.		
4549	Szczepanek	54-70	2/23	śląd osadnictwa, epoka brązu			
4553	Szczepanek	54-70	6/27	śląd osadn., starożytność			
4548	Szczepanek	54-70	1/22	śląd osadnictwa, neolit			
4559	Szczepanek	54-70	12/33	obozowisko, neolit (późny)			
4558	Szczepanek	54-70	11/32	osada, k.przeworska, póź. LT/OWR			
4557	Szczepanek	54-70	10/31	śląd osadn., starożytność			
4556	Szczepanek	54-70	9/30	śląd osadn., starożytn., (N,WEB)	śląd osadn., wcz.średniow.		
4554	Szczepanek	54-70	7/28	śląd osadn., starożytność, (WŚ)			
4369	Tłuszcz	52-70	2/2	st.wydmore-osada, trzciniecka,WEB			
4368	Tłuszcz	52-70	1/1	osada, neolit			
4412	Tłuszcz /Borki/	53-70	3/1	śląd osadn., KAK, neolit			
4510	Tłuszcz /Borki/	53-70	4/99	śląd osadnictwa, neolit			
4511	Tłuszcz /Borki/	53-70	5/100	śląd osadnictwa, ep.brązu			
4376	Tłuszcz Edmundów	52-70	1/9	osada, k.gr.klosz., okr.hal./lat.			
4370	Tłuszcz Kozły	52-70	1/3	st.wydmore-osada, KCGD, neolit			
4392	Wagan	52-70	4/25	osada, nowożytność			

4393	Wagan	52-70	5/26	osada, nowożytność			
4373	Wagan	52-70	1/6	osada, k.trzcieniecka, wcz.ep.brązu			
4374	Wagan	52-70	2/7	osada, paleolit			
4375	Wagan	52-70	3/8	osada, KCS, neolit			
4381	Wólka Kozłowska	52-70	4/14	ślad osadnictwa, KAK, neolit	ślad osadn., wczesneśredn.		
4380	Wólka Kozłowska	52-70	3/13	osada, okres nowożytny			
4371	Wólka Kozłowska	52-70	1/4	osada, paleolit	osada, neolit	osada, okres lateński	ślad osadn., średniow.
4372	Wólka Kozłowska	52-70	2/5	osada, wczesna epoka brązu			

Wśród obiektów wpisanych do rejestru zabytków ruchomych, figurują miejsca pamięci narodowej – zbiorowe mogiły żołnierskie, w tym na cmentarzach wojennych i parafialnych oraz kościelne i prywatne zbiory historyczne. Istotnym elementem krajobrazu kulturowego każdej gminy są pomniki i tablice pamiątkowe, które stawiane były dla upamiętnienia ważnych postaci wydarzeń historycznych. Licznie reprezentowane na terenie gminy Tłuszcz są również obiekty lokalnego kultu takie jak, kapliczki, krzyże i figury przydrożne głęboko związane z tradycją chrześcijańską.

Pomniki, tablice pamiątkowe oraz miejsca pamięci na terenie gminy:

1. Cmentarz wojenny żołnierzy poległych w 1920 roku, Tłuszcz przy ul. Warszawskiej.
2. Pomnik pamiątkowy „Siewby” w Tłuszczu przy ul. Tadeusza Kościuszki.
3. Pomnik Żołnierzy 32 Pułku Armii Krajowej (akcja „Burza”) w Tłuszczu przy ul. Warszawskiej.
4. Trzy mogiły zbiorowe na cmentarzu parafialnym w Tłuszczu przy ul. Długiej.
5. Mogiła indywidualna na cmentarzu parafialnym w Tłuszczu przy ul. Długiej.
6. Tablica pamiątkowa w Kościele parafialnym Przemienienia Pańskiego p.w. Matki Boskiej Fatimskiej w Tłuszczu przy ul. Kościelnej 7.
7. Tablica pamiątkowa w Szkole Podstawowej im. Jana Pawła II w Tłuszczu.

8. Pomnik pamiątkowy na placu przy kościele parafialnym p.w. Narodzenia Pańskiego w Jasienicy przy ul. Kościelnej 2.
9. Tablica pamiątkowa w Kościele parafialnym p.w. Św. Stanisława Biskupa i Męczennika w Postoliskach przy Placu 3 Maja 17.
10. Mogiły zbiorowe na cmentarzu parafialnym w Postoliskach przy ul. 11 Listopada.
11. Pomnik Cichociemnych upamiętniający operację „Bełt” w Postoliskach.
12. Pomnik w miejscu straceń Polaków w czasie okupacji hitlerowskiej w latach 1939-1944 w Konarach.
13. Pomnik upamiętniający Annę Walentynowicz w Rudnikach.
14. Pomnik w Rudnikach.

Ważniejsze kapliczki i krzyże na terenie gminy:

1. Krzyż przy ul. Szklanej - upamiętnienie Powstania Styczniowego z 1863 roku.
2. Kaplica murowana w kształcie małej świątyni z nawą i mensą w Tłuszczu przy ul. Powstańców.
3. Figura Matki Bożej na postumencie murowanym z głazów na placu Kościoła parafialnego Przemienienia Pańskiego p.w. Matki Boskiej Fatimskiej w Tłuszczu przy ul. Kościelnej 7.
4. Kapliczka barokowa z I poł. XVIII wieku murowana, owalna na kwadratowym postumencie z 4 wnękami na obrazy w Miąsem.
5. Kapliczka przydrożna w Mokrej Wsi;
6. Kapliczka murowana w miejscowości Franciszków.

Na terenie gminy znajdują się również:

1. Parowóz Ty2-220 w Tłuszczu przy stacji kolejowej.
2. Lokomotywa Hutnik 4010 w Tłuszczu przy ul. Radzymińskiej.

### **3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń studium**

W przypadku braku realizacji projektu Studium należy rozpatrzyć dwa scenariusze rozwoju gminy:

- pozostawienie dotychczasowego użytkowania, bez przeprowadzania nowych inwestycji,
- zagospodarowanie gminy zgodnie z obowiązującym Studium i planami miejscowymi.

W przypadku niezrealizowania projektowanych ustaleń projektu Studium w odniesieniu do środowiska przyrodniczego - jego stan na omawianym obszarze pozostanie niezmieniony. Zakłada się także, iż w wyniku funkcjonowania obecnych terenów pozostałe elementy środowiska tj.: szata roślinna, fauna, zasoby naturalne, gleby i powierzchnia ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne nie ulegną znacznym zmianom.

W gminie utrzymuje się ekstensywny charakter rolnictwa. Nie przyczynia się to do znacznych zmian w środowisku. Najistotniejsze przekształcenia dotyczą procesów zabudowy obrzeży miasta. Postępujący rozwój budownictwa mieszkaniowego w gminie i napływ ludności będzie powodował zwiększenie presji na środowisko związanej ze zwiększeniem emisji liniowej (zwiększony ruch samochodów) oraz degradacja przypowierzchniowych warstw litosfery i lokalne zmiany kierunków spływu powierzchniowego ze względu na powstawanie nowej zabudowy. Wzrost natężenia ruchu ma również wpływ na zwiększenie zawartości metali ciężkich w glebach, w szczególności ołowiu, kadmu i niklu, oraz na klimat akustyczny.

Dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie obszaru gminy ocenia się jako zgodne z naturalnymi predyspozycjami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. Jednocześnie środowisko gminy jest wolne od znaczących obciążeń i zagrożeń, oddziaływania szkodliwe i uciążliwe mają tu charakter lokalny, ich rozwiązanie może być dokonane działaniami i środkami lokalnymi. Przy utrzymaniu poziomu presji na środowisko, poszczególne elementy przyrodnicze posiadają obecnie odpowiednią odporność i możliwość do samoregulacji w ramach funkcjonowania całego systemu przyrodniczego gminy. Do wyjątków należy tu zabudowa dolin rzecznych, w tym rzeki Cienkiej.

Dotychczasowe i planowane inwestycje związane z infrastrukturą sanitarną przyczynią się do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych, mimo wzrostu powierzchni zabudowanych w ramach narastających procesów urbanizacyjnych. Podobnie należy wnioskować w odniesieniu do dalszej poprawy jakości warunków agrosanitarnych.



### **3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Do podstawowych problemów ochrony środowiska na analizowanym obszarze należą:

- Niedostatecznie rozwinięta gospodarka ściekowa - W 2018 roku funkcjonowało 21,8 km sieci kanalizacyjnej. W 2017 r. 16,6 km. W latach poprzednich długość czynnej sieci rozdzielczej przyjmowała wartość kształtującą się na poziomie około 14,5 km. Z sieci korzystało ponad 7 221 mieszkańców. Infrastruktury kanalizacyjnej pozbawione są wszystkie wsie i duża część obszaru miasta. Konieczna jest rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej;
- Ochrona wartości przyrodniczych - Konflikt (lokalny) między wartościami przyrodniczymi terenu a postępującą urbanizacją, zachodzący na styku terenów cennych przyrodniczo, w szczególności w dolinie rzeki Cienkiej;
- Ochrona krajobrazu terenów leśnych i powiązań między nimi (lokalnie);
- Zmniejszenie się zasobów wód gruntowych wynikające ze zmian klimatycznych postępującej urbanizacji;
- Zanieczyszczenia wód podziemnych - Niektórych obszary gminy są silnie narażone na przenikanie wraz z wodami opadowymi zanieczyszczeń obszarowych takich, jak: nawozy, chemiczne środki ochrony roślin, gnojowica, odcieki z kiszzonek.
- Rosnącą emisją zanieczyszczeń powietrza ze źródeł liniowych, wzdłuż głównych tras komunikacyjnych - Akumulacja zanieczyszczeń komunikacyjnych, szczególnie metali ciężkich w rosnących przydrożnie roślinach, w tym roślinach uprawnych;
- Emisja ponadnormatywnego hałasu ze źródeł liniowych, generowanego przez główne trasy komunikacyjne – Jedynym znaczącym źródłem hałasu na terenie gminy Tłuszcz są linie kolejowe Tłuszcz - Wyszkow (ruch osobowy, ruch towarowy), Tłuszcz - Małkinia (ruch osobowy, ruch towarowy), Tłuszcz- Warszawa (ruch osobowy, ruch towarowy), Tłuszcz - Pilawa (ruch towarowy) oraz Tłuszcz - Radzymin (ruch towarowy) i stacja postojowa. Z uwagi na malejące znaczenie ruchu kolejowego wpływ ruchu kolejowego na występowanie uciążliwości akustycznych w gminie jest niewielki i ogranicza się do terenów bezpośrednio przylegających do trasy kolejowej.



**Rysunek 16** Mapa emisyjna dla LDWN (długookresowego średniego poziomu dźwięku wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru, oraz pory nocy) dla obszaru gminy będącym w zasięgu oddziaływania hałasu pochodzącego od linii kolejowej [źródło:geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/ - Mapy akustyczne opracowane przez PKP]

- Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, związane szkodliwymi substancjami; benzo(a)pirenem,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ , oraz pyłami ( $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ ), a także substancjami organicznymi pochodzącymi z indywidualnych systemów grzewczych - Wysoka zawartość zanieczyszczeń wynika przede wszystkim z niedostatecznej sprawności urządzeń oraz niskiej jakości spalanego paliwa (m.in. węgla o dużej zawartości siarki, popiołu, niskokalorycznego węgla, a nawet odpadów z gospodarstw domowych). W okresie jesienno-zimowym, kiedy wzrasta produkcja energii cieplnej, notuje się zwiększenie niskiej emisji. Na terenie gminy Tłuszcz nie ma zorganizowanego systemu ciepłowniczego, poza istniejącą lokalną spółdzielczą siecią ciepłowniczą obsługującą 5 bloków wielorodzinnych przy ul. Kopernika, Charzewskiego i Kraszewskiego. Zgodnie z danymi GUS, w 2014 roku 4 247 mieszkań na terenie gminy Tłuszcz było wyposażonych w centralne ogrzewanie, w tym 2 098 mieszkań w miastach, co stanowiło 87,3% ogółu mieszkań w mieście oraz 2 139 mieszkań na wsi, co stanowiło 72,0% ogółu mieszkań na wsi. W północnej części przez gminę przebiega gazociąg średniego ciśnienia. W 2017 roku gmina posiadała 2 221 przyłączy gazowych prowadzących do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Liczba ta rosła systematycznie na przestrzeni ostatnich lat. Z sieci gazowej korzystają odbiorcy w mieście Tłuszcz oraz w niektórych wsiach, między innymi w Jasionicy i Jadwininie. Przewiduje się gazyfikację południowo- zachodniej części gminy dla ok. 3700 mieszkańców tj. ok. 900 budynków (wg Strategii rozwoju gminy Tłuszcz do

2020 r.);

- Uciążliwości związane z polami elektromagnetycznymi, wytwarzanymi przez stacje i linie elektroenergetyczne (110 kV, 15 kV), stacje transformatorowe (110 kV/15 kV), urządzenia radiokomunikacyjne (radiowe i telewizyjne anteny nadawcze, łączność radiowa, CB radio, radiotelefony, anteny stacji bazowych telefonii komórkowej) (na terenie gminy znajduje się jedna stacja transformatorowa 110/15kV, położona w mieście Tłuszcz);
- Erozja wietrzna – Na terenie gminy dominują gleby mało urodzajne, słabe klasy V i VI. W okresie wiosennym i jesiennym, gdy gleby użytkowane rolniczo pozbawione są szaty roślinnej, zagrożenie stanowi wywiewanie drobnych cząstek glebowych. Intensywnie wywiewane są przestrzenie gruntów ornych pozbawione zadrzewień śródpolnych. Zjawisko potęgowane jest przez stosowane zabiegi agrotechniczne;
- Bariery migracyjne- Korytarze ekologiczne narażone są na ograniczenie drożności. Szczególnie dotyczy to lokalnych korytarzy tworzonych przez cieki. Zmiana zagospodarowania dolin rzecznych (ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zmianę gatunkową szaty roślinnej), przyczynia się do blokowania naturalnej przepustowości korytarzy, tworząc bariery migracyjne na jego przebiegu. Najistotniejszą barierą dla korytarzy ekologicznych stanowią drogi, przede wszystkim droga wojewódzka 634, oraz linie kolejowe. Swoistą barierę tworzą również zabudowania. Lokalizacja budynków w obrębie doliny rzecznej stanowi przeszkodę dla ekosystemów związanych ze środowiskiem wodno-łukowym, zawęża jego obszar funkcjonalny.

## **4. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **4.1. Wpływ realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska**

#### **4.1.1 Wpływ na różnorodność biologiczną**

Ustalenia Studium spowodują nasilenie procesów zmniejszających różnorodność biologiczną. Nie będą to jednak procesy znaczące. Jest to zjawisko nieuniknione związane ze stopniową urbanizacją terenów jeszcze niezainwestowanych a położonych w sąsiedztwie miasta Tłuszcz. Wyznaczone nowe tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej w północno-zachodniej stronie gminy spowoduje zmniejszenie terenów biologicznie czynnych. W ogólnym bilansie powierzchni będą to niewielkie zmiany. Wskazanie stosunkowo

wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej (w przypadku zabudowy MU i MU-W – 30 powierzchni działki (dla zabudowy letniskowej – 60%) z wyjątkiem zabudowy miejskiej dla której ustalono 20%) pozwoli zachować odpowiedni jej udział na obszarach urbanizacji. Ponadto studium zaleca aby na każde przynajmniej 10000 m<sup>2</sup> powierzchni przeznaczonej pod zabudowę, pozostawić 100 m<sup>2</sup> ogólnodostępnych (publicznych) terenów zieleni parkowej, urządzonej, niezależnie od stanu władania tego terenu.

Wyłącznie z użytkowania powierzchni biologicznie czynnej (wycinka drzew i krzewów) ma charakter oddziaływań długoterminowych. Studium minimalizuje niekorzystny wpływ na bioróżnorodność nakazując w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zachowanie i ochronę wartościowej zieleni wysokiej,

Najczęściej wpływ zapisów studium na ekosystemy będzie miał charakter krótko- lub średnioterminowy i będzie związany z etapem realizacji inwestycji jak np. zajęcie powierzchni pod plac budowy.

Funkcjonowanie środowiska na poziomie fizjocenoz w wyniku realizacji projektu studium nie będzie w znaczący sposób zmodyfikowane. Ingerencja inwestycji w dolinę rzeki Cienkiej i w leśny korytarz ekologiczny została maksymalnie ograniczona poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących między innymi;

- ochrony układu hydrograficznego rzek i rowów melioracyjnych oraz utrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania dolin rzecznych jako ciągów naturalnej zieleni łąkowo-pastwiskowej z lokalnymi skupiskami wysokiej zieleni łąkowej,
- wyznaczenia gruntów do zalesienia,
- zakazu niszczenia zadrzewień śródpolnych,
- ochrony walorów przyrodniczych i użytkowych lasów,
- utrzymanie ciągłości przestrzennej funkcjonowania lasów,
- zachowania lasów jako elementów krajobrazu naturalnego.

Studium przewiduje także zachowanie systemu przyrodniczego gminy poprzez ochronę wartości użytkowych, zwiększenie walorów ekologicznych oraz racjonalne wykorzystanie w przyszłym rozwoju gminy przy zapewnieniu sprawnego funkcjonowania całego systemu przyrodniczego w powiązaniu z systemem wojewódzkim i krajowym.

W projekcie studium nie przewiduje się nowych barier dla systemu przyrodniczego gminy poza wyznaczoną już w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjętym Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dn. 19 grudnia 2018 r. inwestycją celu publicznego: budową linii 400 kV. Na czas sporządzania studium planowany przebieg linii NN 400 kV relacji "Ostrołęka-Stanisławów" nie został ustalony. Aktualnie trwają prace zakresu inwentaryzacji środowiskowej oraz szczegółowe analizy lokalizacyjne w projektowanym obszarze przebiegu linii obejmujących lasy po wschodniej stronie gminy.

Cenne przyrodniczo zalesione wydmy znajdujące się w większości w obrębie zwartych kompleksów leśnych zostaną zachowane.

#### **4.1.2 Wpływ na jakość życia ludzi**

Zmiany w obrębie poszczególnych elementów środowiska, w jego funkcjonowaniu i jakości (stanie sanitarnym) mogą rzutować na zdrowie ludzi. Istotne znaczenie w tym względzie ma zarówno wielkość emisji zanieczyszczeń do środowiska, jaka może być skutkiem realizacji projektowanego dokumentu planistycznego, jak i relacje przestrzenne terenów o różnych funkcjach, zwłaszcza terenów osadniczych do potencjalnych oraz istniejących ognisk zanieczyszczeń i źródeł uciążliwości.

Skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (zanieczyszczenia powietrza, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie zagrażać zdrowiu ludzi. Z jednej strony dlatego, że nośniki energii stopniowo stawać się będą mniej uciążliwe dla środowiska (to efekt upowszechnienia odnawialnych źródeł energii), a z drugiej strony wskutek rozwoju urządzeń sozotechnicznych (kanalizacja sanitarna) i poprawy organizacji sposobu usuwania i neutralizacji odpadów.

Wszystko to oznacza, że dopuszczalne normy zanieczyszczeń nie będą przekraczane. Ponadto zagospodarowanie terenów przeznaczonych pod inwestycje przyczyni się do powstania nowych miejsc zamieszkania, jak też nowych miejsc pracy na terenach mieszkaniowo - usługowych, a postulowana koncentracja usług oraz wyznaczenie zwartych obszarów terenów produkcyjno-usługowych sprzyjać będzie łądowi przestrzennemu.

Tereny usług oświaty, sportu, rekreacji i turystyki, kultury znacznie poprawią jakość życia na terenie gminy Tłuszcz. Poprawie ulegną warunki komunikacyjne w Tłuszczu poprzez:

- rozbudowę/przebudowę drogi wojewódzkiej nr 634,
- modernizację skrzyżowań na drodze Nr 634 w mieście Tłuszcz: przejazdu przez tory kolejowe (z alternatywnym podziemnym przejściem dla pieszych) oraz skrzyżowań z

ulicami Klonową, Nową i Norwida oraz w alternatywie podziemne przejście),

- realizację „obwodnicy” wsi Kozły i Wólka Kozłowska w ciągu drogi Nr 636,
- modernizację i rozbudowę dróg wskazanych na Rysunku STUDIUM, z priorytetem dla dróg łączących południową część Gminy z miastem Tłuszcz;
- dalszą modernizację drogi od Kolonii Chrzęsne do Kur,
- utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, po których kursują autobusy,
- sukcesywną wymianę starych autobusów na nowoczesne, o większej funkcjonalności z dostosowaniem dla ludzi niepełnosprawnych oraz mniej szkodliwych dla środowiska.

Zmodernizowany układ komunikacyjny zapewni płynność ruchu, pozwoli uniknąć wielu konfliktów komunikacyjnych, wyprowadzi ruch tranzytowy z miasta przekierowując go na obwodnicę. Z drugiej strony rozbudowa terenów mieszkaniowych i usługowych wiąże się z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, wzrostem zanieczyszczeń i ilością odpadów. Jednak dzięki zachowaniu wskaźników powierzchni biologicznie czynnej, zachowaniu terenów otwartych zieleni wzrost intensywności zabudowy nie powinien być uciążliwy dla mieszkańców.

Głównym emitorem hałasu na terenie opracowania jest droga wojewódzka, linia kolejowa i stacja postojowa. Hałas komunikacyjny jest najbardziej uciążliwy na odcinkach dróg wojewódzkich, biegnących w terenach zabudowanych oraz w obszarach powiązań komunikacyjnych między częściami miejscowości i powiatu, wzdłuż linii kolejowych biegnących w terenach zabudowanych. W otoczeniu tych obiektów dojdzie do kumulacji oddziaływań akustycznych. Studium zabezpiecza tereny sąsiadujące od uciążliwości ww. obiektów poprzez zapisy:

*„W bezpośrednim otoczeniu ww. obiektów (orientacyjnie do odległości ok. 100 m bez zabezpieczeń) nie powinno się lokalizować obiektów związanych ze stałym i wielogodzinnym przebywaniem dzieci i młodzieży, a zabudowa mieszkaniowa powinna być projektowana z zabezpieczeniami, zapewniającymi osiągnięcie w pomieszczeniach warunków akustycznych zgodnych z polską normą (np. stosowanie okien o zwiększonej izolacyjności akustycznej).*

*Inwestorzy powinni być informowani o możliwości wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.*

*Korzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia ochrony środowiska jest przeznaczenie terenów w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów generujących nadmierny hałas pod usługi. Mniej wrażliwe na uciążliwość hałasu obiekty usługowe ekranują wówczas położone w drugiej linii zabudowy tereny mieszkaniowe. Lokalnie w budynkach mieszkalnych i usługowych najbardziej narażonych na hałas może zaistnieć konieczność zastosowania przegród zewnętrznych o wysokiej izolacyjności np. okien o zwiększonej izolacyjności akustycznej.”*

Celem ochrony przed uciążliwościami pochodzącymi z terenów produkcyjno – usługowych, w przypadku ich sąsiedztwa z zabudową mieszkaniową, studium ustala obowiązek wprowadzenia zieleni izolacyjnej.

Przy wykonywaniu planów miejscowych dla poszczególnych terenów należy uwzględnić dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Przebieg linii NN 400 kV nie jest jeszcze zatwierdzony, niemniej jednak w przypadku lokalizacji tej inwestycji celu publicznego w obrębie gminy Tłuszcz, ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym zapewnia Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1882 i 1883), określające dopuszczalne poziomy pól elektrycznych i magnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów pod zabudowę mieszkaniową i dla innych miejsc dostępnych dla ludności. Lokalizacja obiektów mieszkalnych w odległościach mniejszych niż wyżej podane jest możliwa, jednak każdorazowo musi być poprzedzona procedurą pomiarową określoną w wymienionym na wstępie Rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Studium przewiduje rozwój energetyki z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW w czterech miejscach na terenie gminy: w Kozłach, Brzezinowie, Jasienicy oraz w miejscowości Chrzęsne. Proponowany jest rozwój energetyki w kierunku farm fotowoltaicznych. Ponadto dopuszczona jest lokalizacja elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy do 100 kW na terenach U, PU i PT.

Ze względu na niekorzystne zmiany klimatyczne w kraju i na świecie, spowodowane nadmiernymi emisjami gazów cieplarnianych, wytwarzanymi w klasycznych sposobach pozyskiwania energii, konieczne staje się wprowadzanie technologii nisko- i zero-emisyjnych.

Fotowoltaika jest jedną z najczystszych form wytwarzania energii elektrycznej. Opiera się ona na zjawisku konwersji promieniowania słonecznego w prąd elektryczny. Podczas tego procesu nie powstają szkodliwe substancje będących wynikiem reakcji chemicznych. Nie

występują też żadne inne skutki uboczne, jak np. hałas czy radiacja. Taki sposób wytwarzania energii elektrycznej jest procesem zero emisyjnym korzystnym dla ludzi, środowiska przyrodniczego i klimatu.

Korzystny wpływ na mieszkańców gminy będą miały ustalenia związane z kontynuacją budowy nowych elementów sieci lokalnej służących zasilaniu obiektów powstających na obszarach nie uzbrojonych w urządzenia elektroenergetyczne. Innym ważnym kierunkiem rozwoju gminy, zwiększającym bezpieczeństwo na drogach, jest budowa , modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego.

Zmiany wprowadzone przez studium będą miały charakter lokalny, bezpośredni, długoterminowy.

#### **4.1.3 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy**

Projekt Studium stwarza warunki do ochrony szaty roślinnej poprzez ustalenia zapewniające zachowanie i ochronę cennych elementów szaty roślinnej oraz ochronę przed zainwestowaniem i utrzymanie wód powierzchniowych, terenów zieleni naturalnej, w szczególności terenów leśnych, które decydują o przyrodniczej strukturze obszaru.

Cenne przyrodniczo tereny w postaci dolin rzek oraz zwarte kompleksy leśne zostaną zachowane. Wprowadzona w projekcie studium na terenach pozostających dotychczas w użytkowaniu rolniczym (zwłaszcza w zachodniej części gminy) zabudowa mieszkaniowa lub usługowa nie spowoduje istotnych zmian w świecie zwierząt, zarówno w strukturze gatunkowej, jak i wielkości populacji. Są to tereny zasiedlone przez gatunki synantropijne i związane z agroekosystemami. Zmiana przeznaczenia pojedynczych działek pozostanie bez wpływu na faunę, w tym na gatunki chronione. Przekształcenia w obrębie zocenozy glebowych będą konsekwencją przemieszczania mas ziemnych w trakcie realizacji inwestycji budowlanych.

Największe straty w szacie roślinnej pojawią się w związku z potencjalną realizacją inwestycji celu publicznego na wschodzie gminy. Częściowo niewielkie połacie zadrzewień i lasów zostaną zajęte przez zabudowę MU i MU-M w Tłuszczu, MU-W w Jasienicy, Dzieciołach oraz bardzo małe obszary w Miąsem i innych miejscowościach.

Niekiedy uzupełnienia ciągów zabudowy czy też ich poszerzenie będzie wiązało się z wycinką enklaw leśnych.

Straty w gruntach leśnych rekompensują liczne dolesienia, szczególnie w południowo-wschodniej stronie gminy na terenach o bardzo słabych glebach i niekorzystnych warunkach



dla rolnictwa i osadnictwa.

Proponowane jest objęcie śródleśnych bagienek, łąk, tofowisk i oczek wodnych - ostoi zwierzyny, statusem co najmniej użytków ekologicznych. Ustanowienie tej formy ochrony przyrody przyczyniłoby się korzystnie do zachowania bioróżnorodności na terenie gminy. Obecnie ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym.

Główny atutem użytków ekologicznych (według Symonides E. 2008, Ochrona Przyrody, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa) jest stosunkowo prosta procedura ich powoływania. Nie wymaga ona skomplikowanej i często kosztownej dokumentacji, jak to ma miejsce w przypadku innych form ochrony przyrody. Nie mniejszym atutem są także niewielkie koszty ich utrzymania ponoszone przez gminy. Dlatego użytki ekologiczne są cennym elementem ochrony przyrody, dobrą płaszczyzną do współpracy samorządu, organizacji pozarządowych i miejscowego społeczeństwa oraz doskonałym miejscem szkolnej i pozaszkolnej edukacji przyrodniczej.

Należy nadmienić, że ustanowienie jakiegokolwiek formy ochrony sprzyja jej zachowaniu oraz ułatwia promocję i wykorzystanie do celów turystyki. Utworzenie użytków ekologicznych może zapobiec niszczeniu, uszkodzaniu lub przekształcaniu obszarów, zabezpieczyć przed dokonywaniem zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody, likwidowaniem naturalnych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno błotnych, oraz umyślnym zabijaniem dziko występujących zwierząt, niszczeniem ich nor, gniazd i legowisk.

Istotne dla zachowania cennych elementów przyrodniczych są zapisy studium dotyczące zakazu podejmowania robót melioracyjnych powodujących zakłócenia stosunków wodnych (np. przesuszanie lub podtapianie zbiorowisk leśnych, osuszanie torfowisk itp.) na terenach nieodpornych na przekształcenia, tzn. śródleśnych zabagnieniach i torfowiskach. Zmiana warunków wodnych mogłaby by doprowadzić do degradacji tych siedlisk.

W zakresie ochrony strefy graniczącej bezpośrednio rezerwatem przyrody „Dębina”, celem zniwelowania niekorzystnego wpływu zmian stosunków wodnych, przesuszenia terenu i szybkiego spływu wód opadowych, ustalono, że na terenach przyległych do rezerwatu nie dopuszcza się prowadzenia działań mogących przyczynić się do znaczących zmian stosunków wodnych w rezerwacie. Wprowadzono również nakaz utrzymania dotychczasowych form użytkowania sąsiadujących z rezerwatem wydzieleń drzewostanowych oraz dopuszczono prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.

#### **4.1.4 Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Projekt studium zachowuje istniejącą sieć hydrograficzną gminy oraz jej obudowę przyrodniczą. Rozszerzenie terenów zabudowy wpłynie na zwiększony pobór wody z podziemnego zbiornika oraz zmniejszenie retencji przez wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych. Są to negatywne, bezpośrednie i pośrednie oddziaływania długoterminowe.

Za pozytywne oddziaływania uznać należy ochronę wód powierzchniowych m.in. poprzez zakaz dokonywania trwałych zmian stosunków wodnych i zniekształcania naturalnych form rzeźby terenu. Zwiększeniu możliwości retencyjnych sprzyja realizacja wyznaczonego w Jasienicy zbiornika retencyjnego, oraz zalecenia dotyczące gromadzenia wody w postaci małych zbiorników retencyjnych, renaturalizowania mokradł i bagien. Zwiększeniu retencji wodnej sprzyjają również powierzchni lasów.

Jednym z ubocznych efektów realizacji projektu studium będą ścieki komunalne wytwarzane na terenach zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej. Studium zakłada docelowe odprowadzanie ścieków sanitarnych w całej gminie przy pomocy zbiorczej kanalizacji sieciowej, z wykorzystaniem centralnej oczyszczalni ścieków dla ich utylizacji przed wprowadzeniem do odbiorników – płynących wód powierzchniowych. Do czasu realizacji systemu odprowadzania ścieków dopuszcza się na terenach wiejskich zbiorniki bezodpływowe (szamba szczelne) oraz przydomowe oczyszczalnie indywidualne z odprowadzaniem ścieków oczyszczonych do gruntu lub rowów melioracyjnych. Podobnie jeśli chodzi o wodociągi - studium zakłada pełne zaopatrzenie ludności miasta i wsi w wodę, dostarczaną przy pomocy wodociągów.

Ustalenia studium w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków, odprowadzania wód opadowych stwarzają warunki do pełnego wyposażenia gminy w sieci techniczne, co przyczyni się do dalszej poprawy jakości wód podziemnych oraz zagwarantuje bezpieczeństwo ekologiczne.

#### **4.1.5 Wpływ na powietrze**

Prognozuje się, że wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza związany z rozwojem przestrzennym (głównie ze źródeł grzewczych oraz komunikacyjnych) będzie w miarę upływu czasu równoważony poprzez rozwój systemu drogowego sprzyjający wzrostowi płynności ruchu i skróceniu podróży, wzrost udziału proekologicznych środków transportu (ścieżki rowerowe). Rozbudowa infrastruktury drogowej spowoduje nieznaczny wzrost emisji gazów (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO) i pyłów (szczególnie w półroczu zimowym). W związku z powyższym

dla zachowania czystości powietrza studium wprowadza zapisy ograniczające lokalizację innych przedsięwzięć generujących duże emisje zanieczyszczeń powietrza.

Budynki w dużej części są i nadal będą ogrzewane indywidualnie. Preferuje się wykorzystanie źródeł energii cieplnej o mniejszej emisji szkodliwych substancji, co ma szczególne znaczenie dla ochrony środowiska.

#### **4.1.6 Wpływ na powierzchnię ziemi**

Zmiany w obrębie powierzchni ziemi polegać będą przede wszystkim na ubytku powierzchni biologicznie czynnej. Nie dojdzie do większych przekształceń powierzchni topograficznej, ponieważ projekt studium dotyczy terenów w zdecydowanej większości słabo urzeźbionych. Z tego powodu nie przewiduje się również aktywizacji ruchów masowych ziemi.

W związku z budową północnej „obwodnicy” wsi Kozły i Wólka Kozłowska w ciągu drogi Nr 636, powstaną nowe antropogeniczne formy rzeźby terenu, tj. wykopy i nasypy. Te drugie, w początkowej fazie stabilizowania się mogą podlegać ruchom masowym.

Realizacja projektowanego studium przyczyni się do zmniejszenia arealu naturalnie ukształtowanych powierzchni. Jest to jednak nieunikniony proces związany z powiększeniem terenów zabudowy.

#### **4.1.7 Wpływ na gleby**

Zmiany w obrębie pokrywy glebowej polegać będą na ewolucji charakteru gleb w otoczeniu zabudowy, w przypadku zabudowy mieszkaniowej – głównie w kierunku kulturoziemów typu ogrodowego, a w przypadku zabudowy usługowej – najczęściej w kierunku urbanoziemów pod zielenią. Na terenach przemysłowych szcążkowo mogą wytworzyć się industrioziemy.

Ponieważ projekt studium wyznacza nowe tereny zainwestowania zasięg tego rodzaju gleb antropogenicznych powiększy się. Niemniej jednak większość gleb pozostanie w dotychczasowej formie zagospodarowania jako gleby użytkowane rolniczo.

#### **4.1.8 Wpływ na krajobraz**

Projekt studium prowadzi do koncentracji zainwestowania (zabudowy), z korzyścią dla otwartości krajobrazu zbliżonego do naturalnego. Najcenniejsze walory krajobrazowe – dolina rzeki Cienkiej, zwarte kompleksy leśne, wydmy zostaną zachowane i są chronione zapisami studium. Warunki ochrony walorów krajobrazowych dolin rzecznych i rejonów leśnych sprowadzają się do ochrony przed intensywnymi formami zainwestowania, ochrony

przed nadmierną antropopresją, ochrony przed zniszczeniem elementów kształtujących tożsamość przyrodniczą i krajobrazową tych terenów. Studium proponuje również objęcie ochroną cennych krajobrazów (których znaczną część leży również poza granicami gminy), dzięki czemu możliwe będzie zachowanie bioróżnorodności i ochrony wartości przyrodniczych w pasie leśnego ciągu ekologicznego. Wprowadzenie ograniczeń na tym terenie przyczyniłoby się nie tylko do ochrony walorów krajobrazowych ale również do ochrony fauny poprzez zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu.

W związku z powyższym wpływ zapisów studium na zachowanie naturalnego krajobrazu należy ocenić pozytywnie.

#### **4.1.9 Wpływ na klimat**

Rozwój nowych terenów zabudowy - zgodny ze studium przyczyni się do nieznacznego przekształcenia warunków klimatycznych w kierunku typowym dla terenów zurbanizowanych. Skala tych przekształceń będzie w wymiarze lokalnym znikoma. Duże obszary powierzchni biologicznie czynnej w postaci lasów, łąk, zadrzewień śródpolnych, pozytywnie wpływają na mikroklimat obszaru i zrównoważą efekty przekształcenia terenów użytkowanych rolniczo.

Objęcie znacznych obszarów inwestycją dolesienia również przyczyni się korzystnie dla lokalnego klimatu. Wynikać to będzie z intensywnej transpiracji nowych drzew, która możliwa jest dzięki zatrzymywaniu dużej ilości wody opadowej w glebie leśnej. Jest to następstwo retencyjnych właściwości lasu, które wpływają na klimat porównywalnie do zbiorników wodnych. Dolesienia przy większych kompleksach leśnych zwiększą wilgotność powietrza i wypłyną lokalnie na zmniejszenie dobowych, okresowych i rocznych amplitud temperatury. Zwiększona wilgotność powietrza pomniejsza intensywność promieniowania słonecznego. Oddziaływania klimatyczne, wynikające z powyższego, w warunkach gminy mogą być obserwowane na znacznych odległościach od większych kompleksów leśnych.

Do oddziaływań klimatycznych należy zaliczyć również wpływ lasu na czystość powietrza atmosferycznego.

#### **4.1.10 Wpływ na zabytki**

Ustalenia Studium nie powinny powodować negatywnego wpływu na zabytki. Studium ustala zasady ochrony obiektów zabytkowych, w tym stanowisk archeologicznych.

#### 4.1.11 Podsumowanie

Poniżej przedstawiono ogólną ocenę wpływu skutków ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze w obszarze opracowania.

Bioróżnorodność:

- Nastąpi dalsza urbanizacja, nieznaczne zmniejszenie powierzchni ekosystemów rolnych, łąkowych, leśnych.

Środowisko życia człowieka:

- Nastąpi intensyfikacja zagospodarowania;
- Wzrost emisji hałasu w związku ze zwiększonym ruchem komunikacyjnym;
- Podniesienie jakości życia poprzez kanalizację sanitarną i 100% zwodociągowanie.

Pokrywa roślinna:

- Zmniejszenie niewielkiej powierzchni pokrytej szatą roślinną na terenach miejskich i podmiejskich na skutek przeznaczenia jej pod zabudowę;
- Zwiększenie obszarów leśnych na pozostałych obszarach przez dolesienia.

Świat zwierzęcy:

- Brak istotnych zmian w świecie zwierząt, zarówno w strukturze gatunkowej, jak i wielkości populacji.

Wody powierzchniowe i podziemne:

- Poprawa jakości wód w związku z planowaną kanalizacją terenów;
- Poprawa retencji wód w związku z projektowanym zbiornikiem retencyjnym i zwiększeniem małej retencji.

Powietrze:

- Wzrost zanieczyszczeń związanych z ruchem samochodowym i ze źródeł grzewczych.

Rzeźba terenu:

- Lokalne przekształcenie rzeźby terenu na skutek inwestycji, przede wszystkim drogowych (nasypy, wykopy).

Krajobraz:

- Dalsza urbanizacja terenów w rejonie miasta Tłuszcz;
- Koncentracja zabudowy;
- Ochrona walorów krajobrazowych.

Klimat:

- Wystąpi nieznaczne przekształcenie warunków mikroklimatycznych w związku z uszczelnianiem podłoża i nową zabudową;
- Poprawa mikroklimatu na terenach związanych z dolesieniami.

Ryzyko poważnych awarii:

- Nie przewiduje się ryzyka poważnych awarii w związku z projektowanym studium.

## **4.2 Ocena projektu studium w aspekcie skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz obszarów podlegających ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym**

### **4.2.1 Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i na pozostałe formy ochrony przyrody**

Planowane w studium zagospodarowanie terenów w obrębie obszarów Natura 2000. Wyznaczone miejsca realizacji inwestycji nie koliduje z chronionymi siedliskami.

W celu zachowania ciągłości ekologicznej z sąsiednimi obszarami chronionymi, w szczególności z najbliższym obszarem specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 Torfowiska Czernik PLH140037, studium uwzględnia ciągi ekologiczne poprzez pozostawienie i ochronę kompleksów leśnych, które umożliwią migrację zwierząt.

Lokalne ciągi ekologiczne zostały wyznaczone wzdłuż doliny rzeki Cienkiej. Wobec powyższego planowany zakres projektu studium można ocenić na **nie powodujący negatywnego oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000**. Ścisłe przestrzeganie ograniczeń zawartych w studium pozwoli ograniczyć to oddziaływanie do

minimum.

Projekt studium nakazuje ochronę pomników przyrody: „*drzewa – pomniki przyrody wymagają 15 metrowej strefy ochronnej, liczonej od pni drzew, z wykluczeniem wszelkich prac ziemnych oraz zakazem zmian stosunków wodnych w ich otoczeniu.*”

W projekcie studium zabroniono:

- wznoszenia obiektów budowlanych i urządzeń stałych, tymczasowych, trwale i nietrwale związanych z gruntem,
- prowadzenia prac ziemnych,
- dokonywania zmian ukształtowania rzeźby terenu.

Zamieszczono także następujący zapis: „*wszelka działalność projektowa i inwestycyjna wymaga uzgodnień z Konserwatorem Przyrody.*”

#### **4.3 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Obszar gminy Tłuszcz nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości jego granic do granicy państwa są znaczne. Realizacja ustaleń analizowanego projektu Studium nie będzie powodowała oddziaływania transgranicznego w rozumieniu art. 58 ustawy Prawo ochrony Środowiska.

#### **4.4 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Ustalenia projektu Studium przewidują ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. Poniżej przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko.

Elementy objęte prognozą	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proponowane rozwiązania zapobiegające, ograniczające i kompensujące</li></ul>
różnorodność biologiczna	<ul style="list-style-type: none"><li>• zachowanie wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej;</li><li>• zachowanie i ochrona terenów leśnych, łąk, zadrzewień śródpolnych;</li></ul>
różnorodność biologiczna	<ul style="list-style-type: none"><li>• rozwój infrastruktury komunikacyjnej;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój infrastruktury technicznej;</li> <li>• zachowanie wskaźników powierzchni biologicznie czynnej;</li> </ul>
rośliny i zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowanie i ochrona terenów leśnych, łąk, zadrzewień śródpolnych;</li> <li>• należy zachować maksymalną powierzchnię biologicznie czynną na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej;</li> <li>• wprowadzenie nasadzeń roślinności wokół dróg w celu kompensowania fragmentacji siedlisk inwestycjami liniowymi;</li> <li>• w miarę możliwości pozostawianie przerw w zabudowie - celem umożliwienia migracji zwierzętom;</li> </ul>
wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pełne zaopatrzenie w infrastrukturę;</li> <li>• zakaz dokonywania trwałych zmian stosunków wodnych i zniekształcania naturalnych form rzeźby terenu;</li> <li>• zaleca się monitorowanie stanu wód powierzchniowych;</li> </ul>
powietrze, klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej;</li> <li>• zachowanie i ochrona terenów leśnych;</li> <li>• dolesienia;</li> </ul>
gleba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nakaz zabezpieczenia urodzajnej warstwy gleby podczas prac budowlanych;</li> </ul>
powierzchnia ziemi i krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie zainwestowania;</li> </ul>
zasoby materialne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak</li> </ul>
zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak</li> </ul>

#### 4.5 Rozwiązania alternatywne

W trakcie sporządzania projektu Studium przeprowadzane były analizy różnych wariantów zagospodarowania terenu objętego Studium. W związku z tym wybór rozwiązań



alternatywnych następował generalnie na etapie projektowym.

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie studium rozwiązane w sposób prawidłowy. Proponowane założenia studium sprzyjają gospodarczemu rozwojowi regionu wraz z poszanowaniem zasad ochrony środowiska.

Projekt studium uwzględnia rozwiązania najkorzystniejsze pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym, dlatego też nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych.

#### **4.6 Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu studium**

Realizacja założeń polityki przestrzennej określonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opierać się będzie o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Realizacja jej zamierzeń powinna być okresowo weryfikowana przez inwentaryzację zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Odrębną kwestią jest monitoring stanu środowiska. W odniesieniu do regionu jest on prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, a jego wyniki są corocznie publikowane w formie raportu o stanie środowiska.

Potencjalne pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń może spowodować konieczność przeprowadzenia pomiarów jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska. Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być związana z częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej. Wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady, zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Analizy dotyczące ochrony środowiska powinny być przeprowadzane również z taką częstotliwością.

## 5. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została przygotowana dla ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz. Celem prognozy jest określenie rodzajów, wielkości przekształceń poszczególnych komponentów środowiska oraz uciążliwości dla środowiska i życia ludzi, które mogą być rezultatem realizacji ustaleń analizowanego projektu studium. Sporządzenie prognozy jest elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, jakiej podlegają studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 46 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.

W oparciu o dostępne materiały źródłowe opisano aktualny stan środowiska oraz potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko.

Gmina Tłuszcz znajduje się w województwie mazowieckim, w centralnej części powiatu wołomińskiego. Jest to gmina miejsko – wiejska. Siedzibą władz samorządowych jest miasto Tłuszcz. W skład gminy wchodzi 29 miejscowości oraz 28 sołectw.

Przez obszar gminy przepływają rzeki Cienka i Fiszor.

Środkowo-zachodnia część gminy to miasto Tłuszcz oraz otaczające je mniejsze miejscowości, tereny rolne z niewielkim udziałem zalesień i zadrzewień z zabudową mieszkaniowo - zagrodową usytuowaną wzdłuż istniejących dróg.

Południowa i wschodnia część gminy charakteryzuje się większym udziałem gruntów leśnych, reszta terenów to wzajemnie przeplatające się tereny rolne i leśne oraz przemieszana zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa i czasem usługowa.

Cały obszar gminy leży w granicach, głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 215A o nazwie „Subniecka warszawska” oraz w obszarze wysokiej ochrony (OWO).

Na obszarze gminy gleby są słabe. W krajobrazie dominują obszary ekstensywnego rolnictwa. Są to rozległe doliny łąkowe i tereny upraw rolnych przemieszane ze stosunkowo niewielkimi kompleksami leśnymi, zagęszczającymi się w części wschodniej i południowej Gminy. Ogółem lasy zajmują 15,6% powierzchni Gminy. Pod względem przydatności rolniczej gleby w gminie najczęściej należą do gleb o żytnych słabych, lokalnie do żytnich dobrych i bardzo słabych.

Na terenie gminy nie występują obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie

przyrody, poza licznymi pomnikami przyrody.

Podstawowym zasobem przyrodniczym i walorem krajobrazowym gminy jest naturalny charakter krajobrazu doliny Cienkiej, w większości nieregulowanej, swobodnie płynącej i meandrującej oraz większe kompleksy leśne.

Koncepcja zawarta w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz” za nadrzędny przyjmuje rozwój społeczno-gospodarczy, koncentruje zwarte obszary nowej zabudowy w północno-zachodniej części gminy chroniąc tym samym istniejące walory przyrodniczo - krajobrazowe.

Przyjęte kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ustalenia studium nie będą powodować znaczącego nasilenia się procesów zmniejszających różnorodność biologiczną. Funkcjonowanie środowiska na poziomie fizjocenoz w wyniku realizacji projektu studium nie będzie w znaczący sposób zmodyfikowane. Studium ustala ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wprowadzanie nowych oraz utrzymanie istniejących łąk i pastwisk, zachowanie lasów jako elementów krajobrazu naturalnego.

Skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (zanieczyszczenia powietrza, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie zagrażać zdrowiu ludzi.

Studium przewiduje proekologiczny rozwój energetyki z odnawialnych źródeł energii. Proponowany jest rozwój energetyki w kierunku farm fotowoltaicznych i lokalizacja elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych o mocy do 100 kW na terenach U, PU i PT. Fotowoltaika jest jedną z najczystszych form wytwarzania energii elektrycznej. Przy jej wykorzystaniu nie powstają szkodliwe substancje i nie występują też żadne inne skutki uboczne, jak np. hałas czy radiacja. Taki sposób wytwarzania energii elektrycznej jest procesem zero emisyjnym korzystnym dla ludzi, środowiska przyrodniczego i klimatu.

Korzystny wpływ na mieszkańców gminy będą miały ustalenia związane z kontynuacją budowy nowych elementów sieci lokalnej służących zasilaniu obiektów powstających na obszarach nie uzbrojonych w urządzenia elektroenergetyczne. Innym ważnym kierunkiem rozwoju gminy, zwiększającym bezpieczeństwo na drogach, jest budowa, modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego.

Kierunki studium wprowadzające zabudowę na tereny pozostające dotychczas w użytkowaniu rolniczym nie pociągają za sobą istotnych zmian w świecie zwierząt.

Ustalenia studium doprowadzą do zmniejszenia powierzchni pokrytej szatą roślinną w wyniku przeznaczenia jej pod zabudowę. Cenne przyrodniczo tereny w postaci dolin rzek oraz zwarte kompleksy leśne zostaną zachowane. Ponadto na obszarach słabych gleb wskazane są obszary do dolesienia.

Studium zachowuje istniejącą sieć hydrograficzną wraz z jej obudową przyrodniczą.

Ustalenia studium w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków, odprowadzania wód opadowych stwarzają warunki do pełnego wyposażenia gminy w sieci techniczne, co przyczyni się do dalszej poprawy jakości wód podziemnych oraz zagwarantuje bezpieczeństwo ekologiczne.

Kierunki studium prowadzą do koncentracji i uporządkowania zainwestowania.

Realizacja projektu studium przyczyni się nieznacznie do zmniejszenia areału naturalnie ukształtowanych powierzchni. Jest to jednak nieunikniony proces związany z urbanizacją.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 można wykluczyć prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych oddziaływań. Studium chroni pozostałe formy ochrony przyrody.

Ogólnie studium generuje te same oddziaływania na środowisko co istniejące zagospodarowanie, z tym jednak, że:

- zwiększy się ilość receptorów negatywnych oddziaływań w postaci nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej.
- zwiększy się ilość receptorów negatywnych oddziaływań w związku z planowaną obwodnicą,
- zmniejszy się zasięg pozytywnie neutralnych bądź negatywnych oddziaływań użytkowników rolnych ze względu na uszczuplenie rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Studium nie będzie mieć oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia studium przewidują ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. W prognozie przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do terenów wprowadzonych do projektu studium nie istnieje potrzeba rozwiązań alternatywnych.

W prognozie przedstawiono możliwe metody analizy realizacji postanowień studium.

## 6. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz
- Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tłuszcz do roku 2023;
- Strategia Rozwoju Gminy Tłuszcz do 2020 roku;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy Tłuszcz;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego przyjęty Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.;
- Gminny Program Opieki Nad Zabytkami Gminy Tłuszcz Na Lata 2019-2022 przyjęty uchwałą Nr II.33.2018 Rady Miejskiej w Tłuszczu z dnia 18 grudnia 2018 r.;
- Analiza potrzeb i możliwości rozwoju gminy Tłuszcz opracowana na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tłuszcz, 2018;
- Gmina Tłuszcz Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe (2003 r.);
- Roczna ocena jakości powietrza w woj. Mazowieckim, raport za rok 2019, WIOŚ, Warszawa kwiecień 2020 r.
- Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2018 roku;
- Natura 2000 – Standardowe formularze danych
- Obowiązujące przepisy i literatura fachowa